Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 2 Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰.

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction: Karlstrasse 8. — Für Abonnement an J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. — Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. G. Merkel, Nürnberg. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 2. 13. Januar. 1891. Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8. Verlag: J. F. Lehmann, Landwehrstr. 12. 38. Jahrgang.

Originalien.

Aus dem städtischen Krankenhause zu Nürnberg.

Beobachtungen über die Behandlung mit dem Koch'schen Mittel.[1])

I. Medicinische Abtheilung.

Von Dr. *Gottlieb Merkel.*

Die Einspritzungen mit Koch'scher Lymphe wurden auf der medicinischen Abtheilung des städtischen Krankenhauses zu Nürnberg am 26. November begonnen. Sie wurden mittelst der Koch'schen Ballonspritze gemacht, nachdem ich mich von der Richtigkeit der Calibrirung überzeugt hatte. Bei den ersten Einspritzungen liess auch mich die Spritze im Stich, insoferne als ein Theil der Flüssigkeit zwischen Nadelfassung und Spritze austrat. Diese Unannehmlichkeit war sofort beseitigt, als ich statt der Nadeln mit Metallfassung, solche mit Kautschukfassung wählte, welche sich dem matt geschliffenen Glase besser und sicherer anpassen. Hie und da wird auch eine Pravaz'sche Spritze mit Asbeststempel verwendet. Die Anfangsmenge der Flüssigkeit betrug zumeist nur 0.001, hie und da auch 0.002. Besonders desinficirt wurde die Haut vor dem Einstich nicht; die kleine Wunde wurde mit Jodoform-Collodium überpinselt. Bemerkt sei gleich, dass wir üble örtliche Folgen nicht beobachtet haben und nur in einzelnen Fällen kleine, etwas länger bestehende Infiltrationen. Als Einspritzungsstelle wurde zumeist der Rücken, hie und da auch die eine der oberen Extremitäten gewählt.

Die Kranken wurden zu den Einspritzungen möglichst sorgfältig ausgesucht. Mit wenigen Ausnahmen wurden nur solche gewählt, bei denen nur Spitzeninfiltrationen mit Rasselgeräuschen nachweisbar waren. Stärker Fiebernde wurden ganz ausgeschlossen. Es muss zum Ruhme unserer Krankenhausbevölkerung hervorgehoben werden, dass diese Auswahl keine erheblichen Schwierigkeiten veranlasste. Die einzige Section, welche ich vorzunehmen Gelegenheit hatte, hat mich darin bestärkt, dass dies Vorgehen das richtige sei, wie ich später mittheilen werde.

Unterworfen wurden vom 26. November bis 31. December 29 Kranke der Cur, 22 Männer und 7 Frauen, von welchen 10 im Alter von 11—20 Jahren, 10 im Alter von 21—30 Jahren, 7 im Alter von 31—40 Jahren und 2 im Alter von 41—50 Jahren standen. Ein Mädchen leidet an Bauchfelltuberculose, drei Kranke an vorgeschrittener Lungentuberculose, drei an tuberculöser Pleuritis und 20 an Lungentuberculose in früheren Stadien. Nur bei einem dieser Kranken waren Bacillen in Secreten oder Excreten vorher nicht nachgewiesen.

Die Kranken erhielten innerhalb 5 Wochen 217 Einspritzungen von 0.0005 bis 0.04.

Von sämmtlichen Kranken reagirten auf die kleinen Anfangsdosen 13 gar nicht, 4 gering, 12 stark. Doch fehlte es bei diesen Verschiedenheiten in der Reaction an jeder Regel. Die einzelnen leichten und schweren Fälle verhalten sich ganz verschieden, nur die zwei frischen Fälle von tuberculöser Pleuritis waren diejenigen, welche mit den höchsten Temperaturen reagirten. Von den 13 Fällen, welche auf die Anfangsdosis nicht reagirten, ging bei neunen die Temperatur nach 0.004 bis 0.006 explosiv in die Höhe, während bei zwei Fällen eine allmählich höher werdende Reaction zu constatiren war. Unter den 9 Fällen befanden sich 7 im Anfangsstadium der Lungentuberculose, ein Fall von vorgeschrittener Tuberculose und ein Fall von Gehirnerkrankung. Zwei Fälle reagirten bis jetzt auf Einspritzungen von 0.001 steigend bis auf 0.02 mit Fieber gar nicht, obwohl sie nachgewiesener Maassen exquisite Infiltrationen, Cavernen und Bacillen im Auswurf in erheblicher Menge hatten resp. noch haben!

Von sämmtlichen 29 Kranken waren nur sieben am nächsten Tag (die Kranken wurden stets früh zwischen 8 und 10 Uhr eingespritzt) vollkommen und anhaltend fieberfrei; bei den übrigen fiel das Fieber entweder durch den nächsten Tag hindurch staffelförmig ab oder es hielt remittirend noch ein oder mehrere Tag an. Auch hier verhielten sich die verschiedenen Categorien vollkommen verschieden und liess sich bei unseren Kranken gar keine Regel aufstellen. Bei einigen Kranken machte es sich unangenehm geltend, dass sie, die vorher fieberlos gewesen waren, nach den ersten Einspritzungen die subfebrilen Temperaturen des zweiten Tages nicht mehr verloren. Die Wahrnehmung, welche man an anderen Orten gemacht hat, dass Kranke das eine Mal auf eine bestimmte Dosis des Mittels kaum reagirten, das zweite Mal auf dieselbe Dosis mit sehr hohem Fieber reagirten, wurde auch bei uns einige Male gemacht.

Was die Herzthätigkeit betrifft, so wurde bei allen unseren Kranken ausnahmslos der Puls schwach und oft sehr frequent.

Die Milz war in acht Fällen erheblich als vergrössert zu tasten, perkussorisch vergrössert nachweisbar war sie öfter. Die palpablen Milzschwellungen sind bislang nicht zurückgegangen. In einigen dieser Fälle wurde auch das Blut mikroskopisch untersucht, liess aber eine vermehrte Zahl der Leukocyten nicht erkennen.

Leichte Eiweisstrübungen wurden in einigen Fällen, aber nicht regelmässig beobachtet; die Diazoreaction liess meist im Stich.

Vorhandene Nachtschweisse verschwanden im Laufe der Zeit ganz und zwar meist schon nach den ersten Einspritzungen. Exantheme haben wir nicht beobachtet. Stete Begleiter der Reaction, welche innerhalb sehr verschiedener Zeiten (4 bis 14 Stunden nach der Einspritzung) eintrat, waren Frösteln, öfter starker Frost, Kopfschmerz, allgemeines Unbehagen, Gliederschwere, Ueblichkeit und Erbrechen, vor Allem aber Beklemmungen bis zu stärkerer Athemnoth und quälender Husten, der jedoch nicht sehr lange anhielt, sondern meist sehr bald nachliess, so dass als eine der auffälligsten Folgen der Behandlung der Nachlass des Hustens sich geltend machte. Es ist höchst auffallend, wie wenig, wenn man von der Reactionszeit absieht, in den Sälen, in welchen die betreffenden Kranken liegen, gehustet wird und wie rasch die Kranken, welche vorher ohne Morphium nicht bleiben wollten und konnten,

[1]) Aus der Sitzung des ärztlichen Localvereins zu Nürnberg am 8. Januar 1891.

sich dessen Gebrauch abgewöhnen! Es ist dies die Erscheinung, welche von den Kranken am ehesten und häufigsten angegeben wird. Wir sahen nur in einem Falle einer vorgeschrittenen Phthise eine Ausnahme von dieser Regel. Was den Auswurf betrifft, so ist derselbe so wie er überall bisher beschrieben wurde, auch bei uns beobachtet worden. Die Menge des bei allen Kranken täglich gemessenen Sputums nahm im Allgemeinen an den Reactionstagen erheblich zu (in einzelnen Fällen von 50 auf 200 ccm), so dass man aus den Notizen über die Mengen des Auswurfs die Einspritzungstage bestimmen konnte. Später, besonders wenn die Einspritzungen rasch auf einander gemacht wurden, nahm die Menge des Auswurfs rasch und erheblich ab. Ganz geringe — meist dann punktförmige — Blutspuren traten ziemlich häufig im Auswurf auf, doch haben wir auch grössere aus reinem Blut bestehende Sputa gesehen. Im Ganzen hatten 9 von unseren 29 Kranken Blutspuren nach den Einspritzungen im Auswurf, welche wiederholt bis drei Tage nach den Einspritzungen anhielten. Erheblichere Lungenblutungen haben wir nicht gesehen, auch bei solchen Kranken nicht, welche früher stärkere Lungenblutungen überstanden hatten. In einem sehr gut verlaufenden Falle hörte der Auswurf sofort nach den ersten Einspritzungen vollkommen auf, um nicht mehr wiederzukehren. In vier Fällen stellte er sich erst im Verlaufe der Kur ein, um zu persistiren.

Was den Bacillengehalt des Auswurfs betrifft, so wurde derselbe während der ersten drei Wochen täglich, später alle drei Tage nach der Gaffky'schen Tabelle bestimmt. Wie zu erwarten war, war das Resultat ein so manchfaches, von einander abweichendes, dass es unbrauchbar erscheint. Wenn man auch ganz davon absieht, wie misslich die subjektive Schätzung an sich ist, so weiss ja doch jeder Untersucher von vornherein, dass in einem und demselben Sputum der Gehalt der einzelnen Stellen, auch wenn sie sorgfältig ausgewählt werden, ein enorm wechselnder ist. Einige Anwartschaft auf Sicherheit könnte es nur geben, wenn man sämmtlichen Auswurf jedesmal in gleicher Weise verflüssigen und dann untersuchen wollte! Dazu hat aber wohl kaum Jemand Zeit. Wir hatten zu diesem Ende einen Hülfsassistenten — der unermüdlich fast den ganzen Tag arbeitete — kontinuirlich beschäftigt. Er wurde schliesslich der Menge auch nicht mehr Herr und die Resultate entsprachen der enormen aufgewandten Mühe und Zeit in keiner Weise. Wir müssen uns vorläufig wohl damit begnügen, das Auftreten, Vorhandensein und Verschwinden der Bacillen im Allgemeinen zu konstatiren!

In diesem Sinne ist es wohl interessant zu hören, dass in dreien unserer Fälle, in welchen Bacillen trotz sorgfältigsten Suchens vor den Einspritzungen im Auswurf nicht zu finden gewesen waren, dieselben nach den ersten Einspritzungen im Sputum auftraten und verblieben. dass in einem Falle aller Auswurf, welcher bacillenhaltig gewesen war, verschwand, und dass nur in einem Falle, der nachher mitgetheilt werden soll, die Bacillen aus dem Auswurf vollständig verschwanden, d. h. dass solche in demselben nicht mehr aufgefunden werden konnten. (S. Krankengeschichte Nr. 3.)

In Bezug auf die von verschiedenen Beobachtern mitgetheilte Thatsache, dass die Bacillen ihrer Gestalt nach sich im Laufe der Kur verändern, so konnten wir in der ersten Zeit dies nicht constatiren. Je länger indessen die Einspritzungen bei einzelnen Kranken fortgesetzt wurden, um so öfter kamen auch uns solche Befunde unter die Augen, in welchen neben wohl erhaltenen Formen, krümliche, gebrochene, in der Dicke ungleichmässig gestaltete zu sehen waren; besonders oft fanden sich solche Bacillen in grösseren oder kleineren Häufchen in den Präparaten angeordnet. Dieselben finden sich in einzelnen Fällen, in welchen sie vorher nicht vorhanden waren, nunmehr so constant, dass von Zufälligkeit keine Rede mehr sein kann! —

Was nun die örtlichen Folgen und Wirkungen der Einspritzungen betrifft, soweit sie durch die physikalische Untersuchung controllirt werden können, so waren dieselben ausserordentlich verschieden. Anfangs trat fast ausnahmslos vermehrtes Rasseln in grösserem Umfang, auch an bislang scheinbar gesunden Stellen auf. Mit diesen Erscheinungen konnten auch stärkere oder neu auftretende Schallabschwächungen beobachtet werden, welche wieder verschwanden.

Bei den drei Fällen von Pleuritis, die anscheinend ganz normale Lungen hatten, traten Rasselgeräusche in den Spitzen auf mit eiterigem Auswurfe, der die bisher vergeblich gesuchten Bacillen enthielt. Ein junger Mann, der wegen eines trockenen quälenden Hustens das Krankenhaus aufgesucht hatte, zeigte nach der ersten Einspritzung eine linksseitige Spitzeninfiltration mit bacillenhaltigem Auswurf. In anderen Fällen trat hinwiederum gar keine Veränderung in dem physikalischen Befund auf, während die günstiger verlaufenden Fälle eine allmähliche Aufhellung der Dämpfungsbezirke mit Verschwinden der Rhonchi erkennen liessen. Als eine ziemlich häufige Folge trat Pleuritis sicca ein.

Einen sehr eigenthümlichen Befund gaben die zwei Fälle von Kehlkopftuberculose, welche wir beobachten konnten. Nicht nur die ausgedehnten Ulcerationen, sondern auch benachbarte, scheinbar ganz gesunden Schleimhautpartien bedeckten sich nach den Einspritzungen mit einem schleierartigen graugelblicn Beschlag, der nach einigen Tagen wieder verschwand. Es zeigte sich alsdann entschiedene Tendenz zur Heilung, Reinigung des Geschwürgrundes und Benarbung von den zackigen Rändern her. Leider waren beide Fälle mit vorgeschrittenen Lungenphthisen verbunden. Ueber die Ergebnisse der Autopsie des Einen wird nachstehend berichtet werden, der andere Fall fiebert fort und wird zu einem Stillstand nicht mehr gelangen. Wesentlich zur richtigen Beurtheilung des Gesammtbildes gehört die Beobachtung über den Ernährungsstand, wie er sich in dem Verhalten des Körpergewichts darstellt. Da ist denn von unseren Kranken zunächst zu berichten, dass sie mit zehn Ausnahmen alle abgenommen haben. Und zwar in 5 Wochen um $^1/_2$ bis 5 kg. Seit Beginn haben Alle ausnahmslos abgenommen und zwar mehr minder rasch, was sich aus dem Fieber und dem Appetitmangel wohl erklären lässt. Die schliesslichen definitiven Zunahmen in den 5 Wochen waren viel geringer als die primären Abnahmen. Sie erreichten in maximo 3 kg und blieben meist unter $^1/_2$ kg. —

Sie werden wohl erwarten, dass ich Ihnen meine Ansicht über die diagnostische Bedeutung des Mittels, die ja neuerdings von der einen und der anderen Seite bemängelt wurde, sage. Unsere Beobachtungen sprechen nur zu Gunsten des Mittels. In den drei Fällen von Pleuritis hat das Mittel auf das Zweifelloseste die tuberculöse Natur der Erkrankung bewiesen, in einem zweifelhaften Falle hat es seine Macht dadurch dargethan, dass nach der ersten Einspritzung bacillenhaltiges Sputum ausgehustet wurde! Bei drei verdächtigen Fällen von Bronchitis, in deren Auswurf keine Bacillen gefunden werden konnten, blieb jede Reaction aus; der Verlauf lehrte, dass man es mit unschuldigen Formen zu thun hatte.

Ein Fall war in diagnostischer Hinsicht besonders interessant.

Am 7. November trat der schlecht genährte schwächliche Bildhauerlehrling Bernhard W. ins Krankenhaus ein. Er bot seit einigen Tagen eigenthümliche Anfälle von heftigster Dyspnoe (80 Respirationen in der Minute), Cyanose und rechtsseitigem heftigem Kopfschmerz, mit tetanischen Zuckungen in den oberen Extremitäten. Objectiv liess sich nichts eruiren, vor Allem ergab die Untersuchung der Augen nichts. Das Bewusstsein war während des Anfalles, der täglich mindestens einmal wiederkehrte, nie getrübt; dem Anfall folgte ein Gefühl von Mattigkeit, das in vollkommene Euphorie überging. Die verschiedenste innere Medication blieb erfolglos. Da die Nackendrüsen geschwollen waren, auch der Kranke öfter hustete (ohne dass auf den Lungen etwas nachzuweisen war), so erhielt er am 19. December eine Probeinjection von 0.001. Es erfolgte keine Reaction, ebensowenig am 22. December auf 0.002. Am 26. December reagirte Patient auf 0.003 mit Fieber bis 40.0, allgemeinem Uebelbefinden, starken krampfhaften Schmerzen in den Extremitäten, heftigstem Kopfschmerz, Husten mit Blutspuren im Auswurf (ohne Bacillen!) Die Untersuchung ergab

während der Reaction knackende Rasselgeräusche in der linken Lungenspitze. Die Drüsen schwollen nicht an.

Seit der Zeit wurde er noch dreimal mit 0.003 eingespritzt mit stetig geringer werdender Reaction. Die Anfälle blieben vollkommen aus, der Kopfschmerz ist fast ganz geschwunden.

Solchen Fällen stehen nun die zwei oben schon genannten Fälle gegenüber, in welchen trotz Infiltrationen, Cavernen und bacillenhaltigen Sputis auf Einspritzungen steigend von 0.001 bis 0.02 keine Spur von Temperatursteigerung eintrat. Sieht man aber die Krankengeschichte genauer an, so gewahrt man, dass bei dem Einen die vorher nicht geschwollene Milz schon nach der zweiten Einspritzung enorm anschwoll, so dass sie deutlich unter dem Rippenrand hervortretend zu fühlen war, dass in dem anderen Falle die Zahl der Bacillen im Auswurfe ganz auffallend anstieg und dass in beiden Fällen die Vermehrung des Auswurfes nach jeder Einspritzung sehr erheblich wurde (sie stieg von 5 auf 50 ccm resp. von 15 auf 40). Zudem befinden sich beide Fälle ganz vorzüglich. Sie nehmen bereits wieder zu und die Rasselgeräusche sind ganz erheblich weniger geworden.

Es muss nur darauf gedrungen werden, dass die Kranken nach den Einspritzungen genau beobachtet werden, man wird sicherlich dann auch in anderen Fällen finden, dass es die Temperaturerhöhung nicht allein ist, welche die Reaction ausmacht. Wenn deren Eintreten auch die Regel ist, so streitet es doch auch gegen die sonstige klinische Beobachtung nicht, dass einmal Infectionen, welche gewöhnlich mit Temperatursteigerung einhergehen, resp. einsetzen, auch ohne solche verlaufen! Jedenfalls muss auf alle Umstände geachtet werden, wenn man die diagnostische Bedeutung des Mittels richtig beurtheilen will.

Zu Ende der ersten fünf Wochen befanden sich von unseren 29 Kranken 13 sehr wohl, erheblich gebessert, (davon zwei scheinbar genesen), einer war gestorben, zwei befanden sich schlechter, das Befinden der übrigen 13 war so wechselnd, dass sich ein Urtheil über den Verlauf nicht fällen lässt.

Es seien noch einige charakteristische Krankengeschichten kurz mitgetheilt:

1) M., Portier, 27 Jahre alt. Ankylose des rechten Kniegelenks. (Tripperrheumatismus.) Beide Eltern an Schwindsucht gestorben. Vor 4 Wochen Hämoptoe mit Bacillen 2.

Eintritt 27.XI. Leichte Spitzendämpfung mit Rhonchis rechts. Kein Fieber. Gewicht 56.500 kg.

Beginn mit 0,001; Reaction auf 0,002 bis 38,4; bei 0,006 bis 39,4. Fieber 2 Tage anhaltend. Bei 0,008 Reaction auf 39,8 langsam durch 36 Stunden abfallend. Sehr grosse palpable Milzschwellung. Beim zweiten Male 0,008 nur Reaction auf 39,0. Am 19. Tage 0,01 ohne Reaction. Der verschwundene Appetit kehrt auf Orexin rasch wieder. Seit der Zeit keine Reaction mehr; zuletzt 0,04.

Während der Behandlung stärkere Dämpfung Rechts mit seltenem stärkeren Rasseln. Nur einmal Bacillen im Auswurf. Entlassung nach 28 Tagen. Objectiv nichts nachweisbar. Allgemeinbefinden sehr gut. Auswurf ganz verschwunden. Gewicht 56.500. Milz noch gross.

2) Frau G, 33 Jahre alt. Nicht hereditär belastet. Im März 1890 erkrankt an Husten und Brustschmerzen. Unmittelbar anschliessend Pneumorrhagie. Eintritt am 1.XII.

Links vorne oben bis zur zweiten Rippe Dämpfung mit tympanitischem Beiklang, kleinblasiges feuchtes Rasseln. Ebenso links hinten bis Mitte des Schulterblattes. Tuberkelbacillen 5.

Erste Injection am 3.XII. Reaction auf 38,4 Husten und Auswurf vermehrt. Rascher Abfall; keine Milzschwellung. Auf 0,002 38,4. Nach 5 Tagen 0,004, Reaction bis 39,4. Seit der Zeit keine Reaction mehr. Jetzt 0,035. Starke Verdauungsstörung. Erhebliche Mehrung des eitrigen Auswurfes und der Bacillen bis auf 8, dann Abminderung auf 4. Dämpfung links bis zur 4. Rippe. Im 3. Intercostalraum tympanitischer Schall, amphorisches Athmen, consonirendes Rasseln. Allgemeinbefinden sehr gut. Anfangsgewicht 56,950. Absinken in 8 Tagen auf 55,100; Wiederansteigen auf 56,200.

Patientin fühlt sich ganz gesund, Appetit sehr gut. Auswurf minimal (von 25 ccm zurückgegangen auf 6). Tuberkelbacillengehalt gleich. Hier liegt vielleicht ein Fall vor, der chirurgischer Behandlung noch zugänglich wird.

3) Johann D., Reisszeugmacher, 48 Jahre alt, acut erkrankt, geht am 19. Nov. mit grossem linksseitigen pleuritischem Exsudate (bis zum Schlüsselbein mit Verdrängung des Herzens nach rechts) zu. Temperatur 39,8. Am 29. Nov. Entleerung von 700 cbcm eines blutigen Exsudates mittelst Aspiration mit gutem Erfolg. Auswurf bisher schaumig, zusammenfliessend viscid, wird an diesem Tage globös eitrig und enthält Bacillen (Nr. 6). Exsudat wenig gesunken, verkleinert sich in den nächsten Tagen. Rasseln in der linken Lungenspitze.

Erste Einspritzung von 0,001 am 5.XII. mit geringer Reaction; erst auf die 4. Injection von 0,006 Temperatur von 39,0, langsam absinkend. Am 23. 0,01 mit geringer Reaction. Seit der Zeit bis 0,03 keine Reaction mehr. Der Auswurf, der unter den Einspritzungen von 20 auf 40 cbcm gestiegen war, nahm langsam ab bis auf 10. Bacillen sind trotz sorgfältigen Suchens keine mehr zu finden.

Keine Rasselgeräusche, geringe Schwarte links hinten unten, durch welche das Athemgeräusch hindurch geht. Das Gewicht, welches noch vor den Einspritzungen von 67,500 kg auf 65,0 zurückgegangen war, hat sich auf 67,0 gehoben. Allgemeinbefinden vortrefflich.

4) Jakob G., Ciseleur, 18 Jahre alt, 14 Tage krank, geht am 3. Nov. mit einer enormen linksseitigen Pleuritis zu, welche das Herz stark nach rechts verdrängt hat. Temperatur 39,5. Wegen starker Dyspnöe am 5. Dec. Aspiration von 1950 cbcm klarer seröser Flüssigkeit, welche sich nicht mehr ergänzt. Fieber erst abfallend, dann wieder steigend, auf Natr. salicyl. prompt reagirend. Kein Sputum. Am 14. Dec. 0,002, Temperatur bis 40,7. Beklemmung, schwere Allgemeinerscheinungen; Bacillen im Auswurf, Rasseln in den Spitzen. Kein Nachlass der Reaction auf 0,002, dieselbe ist einmal etwas geringer, dann das nächste Mal um so höher. In letzter Zeit deutliche Spitzeninfiltration rechts, später exsudative Pleuritis rechts.

Körpergewicht von 63,800 kg auf 59,850 zurückgegangen.

5) Therese K., Dienstmädchen, 20 Jahre alt, hereditär stark belastet, früher nicht krank, hustet seit Frühjahr 1890. Sie wurde am 22. Oct. scharlachkrank in's Krankenhaus aufgenommen. Temperatur-Maximum 38,8; mässige Tonsillitis, geringe Eiweisstrübung des Urins. Am 29. beginnende Abschuppung, damit beginnt stärkerer Husten. Links hinten oben Schallabschwächung, knatternde Rasselgeräusche. Rechts hinten oben bei tiefen Inspirationen spärliches Rasseln. Ziemich zahlreiche Bacillen in dem globösen eitrigen Auswurf (Nr. 7).

Erste Einspritzung am 26 Nov. 0,002. Keine Reaction. Am 27. auf dieselbe Dosis 38,7, grosse Oppression, starke Fröste, Mattigkeit, quälender Husten, blutiges Sputum, kleiner frequenter Puls, Bacillen Nr. 9. Stärkeres Rasseln rechts hinten oben. Rascher Nachlass der Reaction bei weiteren Einspritzungen. Stürmische Reaction erst wieder bei 0,008, weiterhin sehr geringe, aber immer noch bemerkbare Reaction, selbst bei 0,02. Nach jeder Einspritzung Oppression, Husten, Uebelkeit.

Gegen Ende December hellt sich aber die Dämpfung vollkommen auf. Nur an den Reactionstagen hört man links unter dem Schlüsselbein etwas Knacken, sonst ist nie etwas zu hören, ausser schwachem Vesiculärathmen. Das Anfangsgewicht von 61,0 kg nach dem Scharlach fiel erst auf 59,3 kg und steht Ende December auf 62,1 kg. Das Allgemeinbefinden ist vortrefflich.

Schliesslich der tödlich verlaufene Fall:

6) Georg W., Ausgeher, 40 Jahre alt. Seine Frau ist vor einigen Jahren an Schwindsucht gestorben. Er selbst hatte zum ersten Male vor 2 Jahren Hämoptoe, die sich bisher verschiedene Male wiederholt hat. April 1889 war er wegen eines solchen Anfalls bereits in unserem Krankenhause. Seit August ist er heiser.

Husten, Nachtschweisse, Abmagerung, Schlingbeschwerden. Rechts vorne oben bis in den 1. Intercostalraum tympanitischer Schall, amphorisches Athmen, grobes Rasseln, kein Schallwechsel. Auswurf massenhaft, schaumig viscid mit wenigem puriformen Schleim. Bacillen No. 5. Links vorn und hinten oben consonirendes Rasseln.

Enorme Schwellung der linken Hälfte des Kehldeckels, des linken Taschenbandes und beider Giesskannen, die wie die Kuppen kleiner Finger geschwellt sind. Am linken Taschenband, wie vom linken Ligament. aryepiglotticum aus auf die hintere Commissur übergehend eine ausgedehnte Ulceration mit speckig unreinem Grund.

Die Schleimhaut des Kehlkopfes fast dunkelroth, geschwollen und trocken.

Der Kranke wird auf sein inständigstes Bitten am 2. December, obwohl er Fieber von 38,8—39,1^0 hatte, mit 0,001 eingespritzt. Darauf keinerlei Reaction. Am 3. Dec. 0,002. Temperatur bis 38,5; keine erheblichen Beschwerden, dagegen folgt am 4. Dec. bei andauerndem Fieber heftige Athemnoth und Schlingbeschwerden, die indessen bei späteren Einspritzungen nicht wiederkehrten. Während der physikalische Befund auf den Lungen sich nicht änderte, wurden auffallende Veränderungen im Kehlkopf wahrgenommen. Nach jedesmaliger Einspritzung trat auf den ulcerösen Parthien und auch auf der benachbarten, scheinbar normalen Schleimhaut ein schleierartiger graugelblicher Belag auf, der erst am 3. Tag nach der Einspritzung wieder verschwunden war.

Die Giesskannen begannen nach der zweiten Einspritzung bereits abzuschwellen und waren nach 12 Tagen vollkommen abgeschwollen, der Geschwürsgrund wurde zusehends reiner, die Ränder schienen zu vernarben.

Das anfänglich schon remittirende Fieber hielt indessen gleichmässig an und der Kranke wurde zusehends schwächer. Das Einzige, was in diesem Falle am Fieber bemerkbar war, was auch bei einigen anderen vorgeschritteneren Fällen beobachtet wurde, war die Thatsache, dass die Temperatur langsamer absank als sonst, so dass am Tage nach der Einspritzung der tiefste Stand erst auf Mittag 1 Uhr statt auf früh 7 Uhr fiel und dass an diesem Tage dann die Abendtemperatur unter der sonst beobachteten Höhe zurückblieb.

Am 23. December wurde der Kranke zum letzten Male (mit 0,008) eingespritzt, Der zunehmende Kräfteverfall und das Gewicht — es war in

4 Wochen von 59,500 kg auf 49,500 zurückgegangen — liess uns von weiteren Einspritzungen absehen. Am 30. December trat Collaps und der tödtliche Ausgang ein. Der wesentlichste Befund war folgender: Auf der Höhe der linken Giesskanne, über das Ligamentum aryepiglott. nach dem Kehldeckel hinziehend, auf das Taschenband und nach der hinteren Commissur zu übergreifend findet sich ein Substanzverlust mit einem sehr derben, narbig gestricktem Grund und derben zackigen Rändern mit starken Epithelverdickungen.

An der hinteren Trachealwand ein grosser vollkommen reiner, glattgrundiger Defect mit zackigen Rändern. Auf der gerötheten Schleimhaut ein schmierig gelblicher Beschlag, der sich leicht wegwischen lässt.

In beiden fest verwachsenen Lungenspitzen finden sich, nur durch eine schmale graue Narbenzone von dem normalen Gewebe geschieden, buchtige von einzelnen Strängen durchzogene Cavernen mit ganz glatter, stellenweise stark vaskularisirter, nirgends fetziger Auskleidung, welche in den untersten Parthien einen schmierig gelben Beschlag trägt, der leicht wegzuwischen ist. Beide Oberlappen und der rechte Mittellappen lufthaltig, blutarm, durchsetzt von wenigen streifigen und sternförmigen pigmentirten Narben und zahlreichen Stecknadelkopf- bis Hanfkorngrossen Knötchen, welche theilweise zusammengeflossen sind und central erweicht dieselbe gelbe schmierig eitrige Masse enthalten, wie sie auf der Cavernenwand aufliegt. Diese Herde sind stellenweise so dicht gestellt, dass bei einem Druck auf das Gewebe die schmierig gelben Massen wie aus einem Schwamme ausquellen. Auch aus den durchschnittenen Bronchiolen quillt solche Masse aus. Beide Unterlappen lufthaltig, sehr blutreich, durchsetzt von zahlreichen von oben nach unten zu an Zahl abnehmenden miliaren Knötchen. Bronchialdrüsen einfach geschwollen.

Milz geschwollen. Gewebe frisch braunroth derb. Nebennieren auffallend blutreich. Leber und Nieren bieten Abnormes nicht.

Vor der Klappe auf der Schleimhaut des Dünndarmes drei vollkommen reine glattgrundige Defecte mit wallartigen narbigen Rändern. Mesenterialdrüsen normal.

Die gelben schmierigen Massen bestehen aus Leukocyten und zahllosen Tuberkelbacillen in den verschiedensten Gestaltungen, sehr gut erhalten und rudimentär, theilweise in klumpigen und gedrehten Häufchen, wie Reinculturen. Auf gefärbten Schnitten aus den Oberlappen sieht man sehr zahlreiche, feinste nekrotisirende Herde, welche sich nicht färben, sehr zahlreiche Bacillen enthalten und von einem Walle von Leukocyten umgeben sind, der spärliche Bacillen enthält. Das Gewebe der erkrankten Kehlkopfparthieen enthält noch zahlreiche Bacillen.

So bietet dieser Fall dem Anschein nach das Bild der Vortheile und Nachtheile der Wirkung des Mittels. Die Kehlkopfgeschwüre sind entschieden in Heilung begriffen, doch sind die Bacillen noch nicht beseitigt, die Cavernen sind vollkommen rein. Die disseminirten Herde sind erweicht: von ihnen aus muss die Miliartuberculose entstanden sein, denn sie war sicherlich allerneuesten Datums! Ob sie entstanden wäre, wenn die Einspritzungen weiter fortgesetzt worden wären? Wie freilich die grossen Massen hätten expectorirt werden sollen, ist unverständlich.

Damit schliessen unsere Beobachtungen aus den ersten fünf Wochen. Ich kann dem nur hinzufügen, dass die oben als günstig verlaufenen 13 Fälle sich nicht nur gut erhalten, sondern noch weiter gebessert haben, so dass wir alle Ursache haben, uns dieser Erfolge zu freuen. Die Zeit seit Weihnachten hat uns einen grossen Zuwachs an neuem Beobachtungsmaterial gebracht!

Wenn es auch unbesonnen und vermessen wäre. wollte man aus solchen Beobachtungen einen Schluss auf den definitiven Erfolg der Behandlung ziehen, so glaubte ich doch, Ihnen dieselben auch in dieser unvollständigen Form mitzutheilen zu müssen, weil Sie einen Theil der Fälle im Anfang der Behandlung selbst gesehen haben und weil gerade aus der Unsicherheit der Erscheinungen und der Mannichfaltigkeit derselben, aus der nothwendigen mühsamen und zeitraubenden Beobachtung der Wirkungen des Mittels der Beweis für die Richtigkeit des Wunsches geschöpft werden kann und muss »das Mittel vorerst nur in Anstalten verwendet zu sehen.« Ich habe die Ueberzeugung gewonnen, dass dies im Interesse der Aerzte selbst liegt; indessen ist dies ein so schwerer Eingriff in die Rechte und Freiheiten des einzelnen Arztes, dass die Gründe für eine solche Beschränkung nicht klar genug vor Augen gelegt werden können! Wie freilich diese zunächst fortgesetzte Anstaltsbehandlung zu gestalten sein wird, um dem allgemeinen Interesse und den berechtigten Wünschen der Betroffenen zu genügen, dies festzustellen muss eine Aufgabe der allernächsten Zeit sein, denn unsere bestehenden Anstalten können den an sie gestellten Anforderungen auf die Dauer absolut nicht genügen! Für berechtigte grössere Forderungen an Staat und Gemeinden aber ist die sichere Grundlage noch nicht vorhanden, sie muss erst durch genaue Beobachtung und unpartheiische Prüfung gesucht und gefunden werden!

(Fortsetzung folgt.)

Betrachtungen über Antiseptik und Aseptik mit Beziehung auf Lister's Vortrag in Berlin.[1])

Von Hofrath Dr. *Brunner*.

Eine Erscheinung von höchstem Interesse bot der letzte Berliner Internationale Aerztecongress dadurch, dass die Vertreter der einzelnen Zweige der ärztlichen Wissenschaft und Kunst sich eingefunden hatten und ihre wissenschaftlichen Anschauungen und Erfahrungen in selbständigem Vortrage darlegten; so war auch der Urheber der Antiseptik und ihrer Einführung in die praktische Chirurgie, Lister, gekommen, um über diese hochwichtige Errungenschaft, durch die im Laufe der letzten zwei Jahrzehnte auf der ganzen cultivirten Erde eine unzählige Menge von Menschenleben erhalten, schwere Leiden und Krankheitserscheinungen und Verstümmelungen verhütet worden waren, einen Rückblick zu geben, und die Veränderungen anzuführen, welche er selbst an seinem Verfahren zu machen Veranlassung gefunden hatte.

Nachdem er einige bakteriologische Betrachtungen von allgemeiner Bedeutung angeführt, insbesondere über die Phagocytenlehre Metschnikoff's sich weiter verbreitet hatte, erwähnte er zunächst das Vorgehen von Bantock und Lawson Tait, welche in der Chirurgie des Abdomen scheinbar ohne Anwendung antiseptischer Mittel so grosse operative Erfolge aufzuweisen haben.

Ihr Verfahren hält Lister jedoch keineswegs frei von antiseptischen Maassregeln.

Nach seiner persönlichen und der übereinstimmenden Meinung Aller ist es aber besser, durch keimtödtende Mittel Hände und Instrumente zu desinficiren, als auf die vollendetste Reinlichkeit im gewöhnlichen Sinne des Wortes zu vertrauen.

Das Wasser, welches zum Auswaschen des Peritoneum verwendet wird, kann ja nach dem Vorgange Bantock's durch Kochen keimfrei gemacht werden, aber sicherer noch kann dasselbe erreicht werden durch einen sehr geringen Zusatz von Sublimat, nach Koch im Verhältniss von 1 : 10000, ohne dass diese Lösung irritirend und gefahrbringend für das Peritoneum wird.

Lister wäscht nach Vornahme der Blutstillung die Wundflächen mit einer starken Sublimatlösung von 1 : 500 und irrigirt während der Vereinigung durch die Naht mit einer schwächeren Sublimatlösung von 1 : 4000.

Eine Ausnahme wird bei Gelenken mit gesunder Synovialmembran gemacht, weil die starke Sublimatlösung eine nachtheilige Reizung hervorruft. Wenn es sich um eine Gelenkeröffnung handelt, wie bei der Naht einer queren Patellarfractur, wird während der ganzen Operation mit der schwachen Sublimatlösung irrigirt.

Lister hat seit Jahren den Spray als nicht nöthig verlassen und ihn durch Waschungen und antiseptische Irrigation ersetzt, sowie auch das Operationsfeld mit Tüchern, welche in antiseptischer Flüssigkeit ausgerungen waren, eingehüllt.

Solange Lister die Carbollösung anwendete, war es nothwendig, wegen der dadurch herbeigeführten Irritation der Wundflächen und darauf folgender stärkerer Absonderung, von der Wunddrainage Gebrauch zu machen. Seit Einführung der Sublimatlösung jedoch ist der Gebrauch derselben sehr reducirt.

Was endlich den Wundverband betrifft, sagt Lister, so ist nach der Meinung mancher Chirurgen die durch Hitze sterilisirte Baumwolle das einfachste und wirksamste Material. In den grossen Krankenanstalten lässt sich die Herstellung steriler Verbandstoffe wohl durchführen, für die Privatpraxis ist dies jedoch nicht zu ermöglichen. Nur trockene aseptische Baumwolle kann den Eintritt von Sepsis verhindern, wenn sie aber bis zur äussersten Oberfläche mit Wundsecret durchtränkt ist,

[1]) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein München am 8. X. 90.

so muss sie septisch werden; dies zu verhindern gelingt nur durch Verwendung chemischer antiseptischer Mittel.

Lister gebraucht in der letzten Zeit ein Doppelsalz — Zink-Quecksilbercyanid —, welches ausreichende antiseptische Wirkung darbietet und die Wunde nicht reizt, und er hat damit schöne Erfolge erzielt.

Bald nach dem Lister'schen Vortrage, dessen Inhalt im Vorausgehenden kurz skizzirt ist, hielt Prof. v. Bergmann in Berlin im Operationssaale seiner Klinik für die Mitglieder der chirurgischen Abtheilung des Congresses eine Demonstration des aseptischen Verfahrens, wie es seit 2 Jahren von ihm bei Operationen und Verbänden statt des früheren antiseptischen ausschliesslich geübt wird.

In dem diese Demonstration einleitenden Vortrage hob von Bergmann folgende maassgebende Gesichtspunkte hervor:

Der Operationsraum soll staubfrei sein, der Fussboden feucht und nass erhalten werden, damit keine von den eiternden Wunden hinabfallenden Schädlichkeiten sich in die Luft erheben.

Alle Mühe wird darauf verwendet, dass eine Contactinfection der Wunden nicht zu Stande kömmt.

Deshalb wird die peinlichste Desinfection der Hände des Operateurs und der Assistenten, sowie der Haut des Patienten, wo die Operationswunde angelegt werden soll, sowie in weitem Umfange darüber hinaus durchgeführt: vor Allem durch Waschung mit sterilisirtem Wasser und flüssiger Glycerinseife, Abtrocknung und Abreibung mit sterilisirtem Tuche; hierauf folgt eine Waschung mit Alkohol von 80 Proc. und dann mit Sublimatlösung 1 : 2000. Die Bürsten, welche zum Waschen verwendet werden, liegen stets in einer Sublimatlösung von gleicher Concentration, weil an freiliegenden Bürsten eine grosse Menge von Bacterien haften.

Vor der Operation wird der Patient auf ein trockenes sterilisirtes Tuch gelegt und damit eingehüllt und nur der Operationsbezirk frei zugänglich gelassen.

Die Instrumente werden vor dem Gebrauche im Operationssaal 5 Minuten lang in einer 1 proc. Sodalösung gekocht. Nach der Herausnahme aus dieser Lösung werden sie mit sterilisirter Gaze getrocknet und dem Operateur gereicht.

Die Blutstillung erfolgt auf das Genaueste. Schwämme werden nicht gebraucht, sondern Stücke von Mull, die kurz vorher sterilisirt werden; sie sind ohne jedwede Imprägnirung und ohne Befeuchtung mit antiseptischer Lösung; sie werden trocken auf die Wunde gedrückt und dann fortgeworfen.

Die Unterbindung der Blutgefässe geschieht mit Catgut, welches anfangs in 5 proc. alkoholischer Sublimatlösung, später in 1 proc. alkoholischer Sublimatlösung aufbewahrt wird.

Die Seide für die Wundnaht wird nicht in antiseptischer Flüssigkeit, sondern in Wasserdämpfen sterilisirt. Die Verbandstoffe, mit denen nach vollendeter Operation die Wunden bedeckt werden, die zum Verband gehörige Watte und Binden werden ebenfalls vorher dem Sterilisirungsprocess durch strömenden Wasserdampf von 100° unterworfen und im Desinfectionsapparat bis zum Gebrauche aufbewahrt.

Die wesentlichste Bedingung für das aseptische Operiren ist das Sterilisiren aller Gegenstände mit denen Patient, Operateur und Assistenten in Berührung kommen.

Desshalb werden die Handtücher, die Tücher, welche zur Umhüllung des Patienten dienen, die Leinwandröcke der Operateure vor Beginn der Operation in den Desinfectionsapparat (von Rietschel und Henneberg) gelegt, in welchem die Sterilisation durch strömenden Wasserdampf nach den von Robert Koch entwickelten Principien stattfindet.

Bei Operationen wegen Eiterungen oder tuberculöser Knochen- und Gelenkkrankheiten wird dasselbe Verfahren angewendet; die Reinigung und Desinfection des Operationsfeldes wird in derselben Weise vorgenommen, doch werden die Wunden nach beendeter Operation nicht sofort geschlossen, sondern mit Jodoformgaze d. h. weichem Verbandstoff, in den Jodoformpulver eingerieben ist, gefüllt. Nach zweimal 24 Stunden wird diese wieder herausgenommen; die Wunde durch die Naht geschlossen. Auch diese Wunden heilen ohne Eiterung per primam.

Wir sehen, dass Lister selbst noch immer auf dem Boden des rein antiseptischen Verfahrens steht, dass er auf Anwendung von keimtödtenden Flüssigkeiten während der Operation und von Verbandstoffen, die mit denselben Lösungen imprägnirt sind, das grösste Gewicht legt.

Schon bald nach dem Bekanntwerden des Lister'schen Verfahrens hatten die deutschen Chirurgen, allen anderen voran, diese Methode der Wundbehandlung aufgenommen und zum Heile und Segen ihrer Kranken geübt und gepflegt und zur weiteren Verbreitung derselben durch Wort und Schrift beigetragen.

Es wurde diese Methode damals als der bedeutendste Fortschritt der wissenschaftlichen Chirurgie anerkannt und bald an der weiteren Ausbildung und Vervollkommnung des Verfahrens allerseits gearbeitet. Zuerst wurde Spray weggelassen und durch die antiseptische Berieselung ersetzt. Dann wurde nach Mitteln gesucht, welche nicht verdunsten und nicht giftig wirken wie die Carbolsäure; ferner wurde auf eine Vereinfachung des Verbandes hingearbeitet, auf Ersatz der theueren Baumwolle und Baumwollstoffe durch andere Materialien, um namentlich eine Reduction der hohen Kosten des neuen Verfahrens eintreten zu lassen. Es war ja für manche Anstalten, die nur mit geringen Mitteln ausgestattet waren, nicht gleichgiltig, die Kosten für den typischen Listerverband aufzubringen oder mit billigeren Mitteln dasselbe zu erreichen.

Man zog statt der Gaze billigere Jute, Torf, Waldmoos, Holzwolle zum Wundverband in Gebrauch. Im weiteren Verfolge kam man zur wichtigsten Modification des Verfahrens, zum antiseptischen Dauerverband, unter welchem ohne Verbandwechsel Heilung von Amputationen u. s. w. erzielt wurden.

Wenn wir zurückblicken auf das typische Lister'sche Verfahren, so zeigte dasselbe sehr complicirte Maassnahmen bei seiner Anwendung; auf die reichlich drainagirte Wunde wurde Silk gelegt, um die Wunde vor den irritirenden Einflüssen der Carbolsäure zu schützen, darüber wurde Krüllgaze, ungeordnete Carbolgazestücke, gebauscht, darauf dann in 8facher Lage Carbolgazeschichten gelegt mit Makintosh bedeckt, um die Wunde abzuschliessen von Luft und Feuchtigkeit, um Zersetzung im durchtränkten Verband zu verhindern, das Ganze wurde mit Carbolgazebinden befestigt und schliesslich noch mit elastischen Gummibinden an den Körper angepresst.

Jetzt können wir freilich einfacher arbeiten; es wird reichlich Verbandmaterial aus Gaze, Wolle oder Moos auf die Wundgegend aufgelegt, aber bei reinen und vereinigten Wunden nicht für einen luftdichten Abschluss gesorgt, sondern der Verband dem Einflusse der Luft ausgesetzt, um die aufgesaugte mässige, reine Wundabsonderung, wie Blut oder Serum, zum Austrocknen zu bringen und so unveränderlich und unschädlich zu gestalten, während der Verband lange noch als Schutzdecke auf der heilenden Wunde bleiben kann.

Das Bestreben, die Wundbehandlung immer weiter zu verbessern und zu vervollkommnen, richtete sich aber auch ganz besonders gegen die in Verwendung stehenden antiseptischen Lösungen. Vielfach musste ja die traurige Erfahrung gemacht werden, dass der menschliche Organismus durch die angewendeten Lösungen schwer geschädigt wurde. Das ideale Ziel der Behandlung war und ist ja immer, die Wunden, welche wenn sie nicht durch septische, chemische oder mechanische Reize gestört werden, beneficio naturae heilen, unter allen Umständen ohne weiteres Zuthun der Heilung zuzuführen.

Dadurch kam man zu dem gegenwärtig so weit ausgebildeten aseptischen Verfahren, wie es von Bergmann in vollendeter Weise gehandhabt wird. Dieses aseptische Verfahren bedeutet nun einen weiteren grossen Fortschritt in der Wundbehandlung; doch lässt sich nicht leugnen, dass es mit seinen complicirten Voraussetzungen als eine Vereinfachung der Wundbehandlung zu allgemeiner Anwendung nicht angesehen werden kann.

Wir müssen Lister Recht geben, wenn er sagt, nur in einem gut eingerichteten Institut ist es auszuüben, in der Privatpraxis aber undurchführbar.

Wenn nun auch bis in die Gegenwart noch die Durchführung des antiseptischen Verfahrens im Allgemeinen manches zu wünschen übrig liess, wenn selbst auch jetzt noch die anti-

septischen Vorschriften nicht überall genau eingehalten werden, erwächst durch Verallgemeinerung nicht völlig geklärter Anschauungen über Antisepsis und Asepsis eine ungeheuer grosse Gefahr, dass die wunderbare Errungenschaft der antiseptischen Chirurgie wieder verloren gehe, dadurch dass eine Verflachung, eine Verwässerung der antiseptischen Methode eintritt, indem durch die Uebung einer scheinbaren, oberflächlichen aseptischen Wundbehandlung die operativen Erfolge in Frage gestellt werden.

Es folgt daraus für die ärztliche Welt die Verpflichtung, die Vorschriften der Antisepsis ängstlich und gewissenhaft zu erfüllen; so werden dann auch aseptische Resultate mit Sicherheit erreicht werden und die Arbeiten der Meister der Antiseptik und unserer Lehrer werden nicht vergeblich gewesen sein.

Ein Fall von Arsen-Wasserstoff-Vergiftung.

Von Dr. *Schickhardt* in München.

Die Seltenheit des Falles bestimmt mich, nachstehend die Krankengeschichte desselben zu veröffentlichen.

Am 6. X. Nachmittags gegen $2^1/_4$ Uhr liess mich der mir schon lange bekannte Chemiker Dr. phil. X. rufen mit der Bitte, sofort zu kommen. Bei meinem Eintreffen theilte er mir mit, er glaube, sich in der Frühe beim Arbeiten im hiesigen chemischen Laboratorium durch Einathmung eines schädlichen Gases (welcher Art dasselbe war, konnte momentan nicht eruirt werden) vergiftet zu haben. Schon während der $2^1/_2$ stündigen Arbeit habe er mehrere Male einen Brechreiz bekommen, ohne indess diesen Umstand weiter zu beachten. Beim Mittagessen sei sein sonst vorzüglicher Appetit verschwunden gewesen. Trotzdem genoss er einiges. Hierauf verfügte er sich in's Kaffeehaus, wo er wie gewöhnlich eine Partie Schach spielen wollte, musste es aber aufgeben, weil er nicht im Stande war, seine Gedanken auf einen Punkt zu concentriren. Auf dem Nachhauseweg überfiel ihn auf einmal eine plötzliche Schwäche und Alles begann vor seinen Augen zu tanzen. Zu Hause angelangt, stürzte er auf dem Sopha bewusstlos zusammen. Aus dieser Ohnmacht erwachte er nach ca. einer halben Stunde spontan wieder.

Herr X. klagte über Brechneigung, Oppression auf der Brust, colossale Schwäche und Hinfälligkeit, ängstliche Gefühle, ferner über Wüstsein im Kopfe, Unfähigkeit zum Denken, Kälte und Frieren am ganzen Körper, und über einen faden, süsslich unangenehmen Geschmack im Munde. Kurz er hatte das Gefühl, sehr schwer erkrankt zu sein und wurde von Todesgedanken gequält.

Ich fand den sonst musculösen Mann matt und schlaff im Bette liegen. Das Gesicht war fahl grau, die Lippen, Augenlieder und Nägel bläulich verfärbt; die Nase spitz hervorstehend. Die Pupillen mittelweit, reactionsfähig. Die Zunge stark schmutzig belegt. Der ganze Körper war bedeckt mit kaltem, klebrigem Schweiss. Herzthätigkeit sehr frequent; Puls 120 p. M., weich und klein.

Die Frequenz der Athmung war nicht wesentlich verändert. Das Sensorium ohne Trübung. Es machte sich jedoch eine sichtbare Unruhe bemerklich.

Die Organe der Brust und des Bauches boten keine weitere Veränderung.

Beim geringsten Versuch des Patienten, den Kopf aufzurichten, stellte sich sofort Schwindel, Brechreiz und grosse Aengstlichkeit ein.

Es war mir sofort klar, dass es sich hier um eine schwere Vergiftung durch die Einathmung eines Gases handelte, welches im Blute eine Menge von rothen Blutkörperchen vernichtet. Der daraus resultirende Mangel an O-Trägern im Blute fand Ausdruck in der Oppression der Lunge und in der Todesangst.

Desshalb und um einer eventuellen Herzlähmung vorzubeugen, bestand meine Ordination in möglichster Lüftung des Krankenzimmers, Tieflage des Kopfes, Einhüllung des Körpers in warme Tücher, Eisblase auf Kopf und Herz und in innerlicher Verabreichung von in Eis gekühltem Champagner und Ol. Ricin.

Wie es sich später herausstellte, war Herr X mit Reduction von Nitros-Methyl-Anilin beschäftigt gewesen, wobei 1300 g gewöhnlicher Zinkstaub mit Eisessig in alkoholischer Lösung zur Anwendung kam. Es hatte sich also, wie mit grosser Sicherheit anzunehmen war, bei der Behandlung von Eisessig und Zink Arsenwasserstoff entwickelt da das käufliche Zink gewöhnlich sehr arsenhaltig ist.

Derselbe Versuch war schon öfter gemacht worden ohne Beobachtung einer Vergiftungserscheinung. Der Umstand, dass hier eine Vergiftung eintrat, ist wohl darin zu suchen, dass Herr X aus dem vorher angeführten Grunde ohne jede Vorsichtsmaassregel in einem kleinen nicht ventilirten Raume arbeitete, dessen Fenster der rauhen Jahreszeit wegen sämmtlich geschlossen waren.

Im Laufe des Nachmittags besserte sich das Befinden etwas; die Kopfschmerzen liessen nach. Die Cyanose verschwand und machte einem besseren Aussehen Platz. Es traten zwei copiöse Stühle ein, wobei der sonst kräftige Patient so schwach war, dass er wie ein Kind auf die Leibschüssel gehoben werden musste.

Der Puls blieb gleich frequent, die Qualität desselben hob sich zusehends. Der Patient redete eifrig mit seiner Umgebung über seinen Zustand. Dabei klagte er, die Stimmen der Anwesenden wie aus weiter Ferne zu hören.

Die Nacht verlief sehr unruhig unter Delirien.

Der Patient warf sich im Bett herum, schlief wenig und wurde von einem und demselben Traume die ganze Nacht hindurch gequält.

Oefter trat ein Drang zum Uriniren auf, ohne dass es gelang, einen Tropfen Urin zu entleeren.

7. X. Befinden zufriedenstellend. Bläuliche Verfärbung der Lippen verschwunden. Aussehen besser. Puls 100, voll, kräftig. Temperatur subnormal 36,5 C. Kopfschmerzen.

Etwas Appetit. Sclera leicht icterisch verfärbt.

Harn konnte zum ersten Mal wieder gelassen werden; sehr wenig von schmutzig braunschwarzer Farbe.

Patient klagte darüber, dass er unfähig sei, zusammenhängend zu denken. Die Erinnerung an die gestrigen Vorgänge ist zum Theil verschwunden.

Im Laufe des Tages traten ca 2—3 Anfälle von Schwindel, Angst, Cyanose und kaltem Schweiss auf, welche aber nach ca einer Minute spontan verschwanden.

Der während des Tages gelassene Urin zeigte die gleich schmutzige Beschaffenheit, offenbar von gelöstem Hämoglobin herrührend. Die Untersuchung des Urins musste leider unterbleiben, da der zur Untersuchung bestimmte Harn durch ein Missverständniss weggeschüttet wurde.

8. X. Subjectives Befinden gut. Kopfschmerzen ziemlich verschwunden. Puls 80 p. M, voll, kräftig. Appetit gut. Urin von gewöhnlicher Farbe und Menge.

In den nächsten Tagen fühlte sich Patient so weit gekräftigt, dass er das Bett verlassen und auch wieder ausgehen konnte. Seine einzige Klage war die über grosse Schwäche und Mattigkeit, welche sich namentlich beim Treppensteigen äusserte.

Auffällig war es ihm, dass er nicht wie sonst geordnet denken konnte. Aeusserlich machte sich noch an ihm eine auffallende Unruhe bemerklich.

Nach einigen Tagen Wohlbefindens traten plötzlich mehrmals Collapszustände auf mit Cyanose, Uebelkeit, Frieren, und kleinem Puls. In Folge dessen suchte Herr X. Aufnahme im städtischen allgemeinen Krankenhause, wo er unter roborirender Diät, Cognac, Eisblase auf's Herz nach 10 Tagen vollkommen genesen entlassen werden konnte, ohne dass noch einmal ein Anfall von Herzschwäche aufgetreten wäre.

Zur Zeit befindet sich Herr X. ganz wohl und wieder im Vollbesitz seiner körperlichen Kräfte.

Nur nach Treppensteigen will er einen heftigen Druck in der Herzgegend empfinden.

Es liegt hier eine schwere Vergiftung mit Arsenwasserstoff vor, wie sie zum Glück nicht häufig vorkommt.

Die Gesammterscheinungen bestanden in Appetitlosigkeit, Brechreiz, plötzlicher Schwäche, Oppression auf der Brust, Cyanose, Prostration, Todesangst, Kältegefühl, fadem süsslichen Geschmack im Munde, dazu gesellten sich Strangurie, Kopfschmerzen und Icterus, welcher als ein hämatogener* aufzufassen ist.

Die Behandlung konnte bei dem rapiden Zerfall der rothen Blutkörperchen und der Herzschwäche nur in möglichst reichlicher Luftzufuhr und in Analeptika bestehen.

Ich habe die Literatur der letzten 25 Jahre nachgesehen und konnte nur 7 Beobachtungen von Vergiftungen mit Arsenwasserstoff ausfindig machen. Die dort angegebenen Symptome decken sich so sehr mit denen meines Falles, dass es nicht uninteressant sein dürfte, die Beobachtungen im Folgenden aufzuführen.

1) Dr. Martineau (L'Union 45, 1871) berichtet: Ein 24jähriger Magazindiener eines Droguisten wurde am 9. I. in's Hôtel Dieu aufgenommen. Seit 2 Tagen beständiges Erbrechen grüner Massen und Stuhlverstopfung. Obwohl kräftig, zeigte Patient verfallene Gesichtszüge, lividen Teint, cyanotische Lippen, kalt anzufühlende spitze Nase. Zunge schwärzlich belegt. Cyanose und Kälte auch an den Unterextremitäten. Stimme matt, Nägel bläulich. Temperatur 35,2° C. Puls klein, kaum zu zählen. Viel Durst. Patient urinirt nicht, Urin durch Katheter entleert, zuckerhaltig.

Ordination: Senfbad, Eis innerlich, Rum mit Thee.

Am Abend: Schmerzen und Muskelkrämpfe in den Armen. Grosse Aufregung, jactatio.

66 Stunden nach Beginn des Erbrechens Tod.

Die Obduction ergab im Mageninhalt und in der Leber die Gegenwart von Arsen. Hyperämie und Blutaustritte im ganzen Tractus intest. Vor allem zeigte die Leber die bei Phosphorvergiftung und gewissen Infectionskrankheiten vorkommende Steatose. Hyperämie und trübe Schwellung der Nieren. Hämorrhagien am Pericard und Endocard. Meningen des Gehirns im Zustand frischer Entzündung. Venöse Hyperämie des Gehirns.

Ob es sich hier um eine Vergiftung durch Einathmung von Arsenwasserstoff handelt, geht aus dem Original nicht mit Sicherheit hervor.

2) Dr. Trost (Vjrschr. f. g. Med. N. F. VIII, 2. p. 264. 1873) schreibt: Auf der Bleihütte »Binsfelderhamm« zu Stolberg bei Aachen sollte durch ein neues Verfahren das aus den Erzen gewonnene, noch über 2 Proc. silberhaltige Blei abgetrieben werden in der Art, dass durch Zusammenschmelzen mit Zink eine Bleisilberlegirung, welche in der schmelzenden Masse oben aufschwimmt und mit dem Löffel entfernt werden kann, gebildet und diese in der Kälte mit Salzsäure behandelt wird. Vergessen wurde, dass Zinkerze und die Salzsäure des Handels constant Arsen enthalten und bei der fraglichen Einwirkung der Säure auf Zink Arsenwasserstoff sich entwickelt.

Alle (9) an den offenen Bottichen beschäftigten Hüttenarbeiter erkrankten in Folge des eingeathmeten Arsenwasserstoffs, 3 starben. Die Symptome waren bei allen dieselben. Nach dem Arbeiten am Vormittag stellte sich Nachmittags Unwohlsein, Appetitlosigkeit, Brechneigung, Schwindel, Aufstossen, süsslicher Geschmack, Prostrationsgefühl und Oppression der Lunge ein.

Mehrmals war Blut im Urin und Ischurie.

Am nächsten Tag Haut und Sclera icterisch.

Im Harn war kein Arsen nachweisbar.

Andere Arbeiter zeigten grosse Unruhe und Delirien, Kopfschmerzen. Ein Arbeiter lag 17 Tage im Bett und war monatelang arbeitsunfähig.

Die Section der Verstorbenen ergab: Hyperämie der Pia mit Auflagerung serös sulziger Flüssigkeit. Injection des Darms. Hyperämie der Nieren. Im Magen, Blut, Nieren, Lungen, Luftröhre und Herz wurde Arsen nachgewiesen.

3) Neubauer und Vogel (Anleitung zur Analyse des Harns, 1876, p. 310) erzählen einen Fall von Hämoglobinurie durch Einathmung eines Gasgemisches von atmosphärischer Luft mit Wasserstoff mit Beimengung von Arsenwasserstoff, wo momentanes Unwohlsein und tintenschwarze Verfärbung des Urins in 24 Stunden eintrat.

4) Dr. Wächter in Altona (Vjhrschr. f. g. Med. N. F. XXVIII, 2. p. 201, April 1878) berichtet: Vier Italiener, welche mit Wasserstoff gefüllte Luftballons von Gummi darstellten und vom Verkauf derselben lebten, hatten in Flensburg ein nur durch ein fensterscheibengrosses Loch ventilirtes Zimmerchen gemiethet, in welchem sie mit Hilfe eines aus einer schlecht verschlossenen Flasche bestehenden Apparates zur Entwickelung von Wasserstoff die Füllung ihrer Ballons vornahmen.

Am 16. Juli 1877 erkrankten nach 5stündiger Arbeitsdauer gegen Abend alle 4 unter Mattigkeit, Zittern in allen Gliedern, Schwindel, Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen und zunehmender Beängstigung. Am folgenden Morgen gesellte sich dazu Hämoglobinurie und Icterus. Dadurch wurden sie bewogen nach ihrer Heimath Altona zurückzufahren, wo sie am Morgen des 18. Juli in das Spital aufgenommen wurden und wo die Diagnose auf Arsenwasserstoffvergiftung gestellt wurde.

Es bestand Dysurie und Hämaturie. Im Harn liess sich deutlich Arsen nachweisen.

Die Ausstossung der vernichteten Blutzellen durch die Nieren dauerte im günstigsten Falle nur 3 Tage, im schwersten letalen 10 Tage. Aus dem Darm geringe Blutausscheidung. Die Hautfarbe war anfangs stark gelblich, später graugelb, fahl und leichenartig; theilweise starkes Hautjucken damit verbunden.

Gallenproduction sehr vermehrt. Temperatur Abends gesteigert.

5) Stabsarzt Dr. Eitner (Hämoglobinurie durch Einathmung von Arsenwasserstoff. Berliner klin. Wochenschr. XVIII, 18. 1880): Ein Lehrer der Physik erkrankte unter Frösteln. Er begab sich noch zum Mittagessen, musste aber sofort nach Hause fahren. Nacht angeblich fieberhaft verbracht, unruhig, immer ein und derselbe Traum. Hitze wechselte mit Frösteln. Nachturin wie flüssiges Blut. Klagen über allgemeine Mattigkeit, namentlich in den Beinen, so dass Treppensteigen sehr beschwerlich ist.

Arzt fand normale Temperatur, etwas Icterus und Hämoglobinurie. Nach 2 Tagen Euphorie, Abends jedoch wiederum Frost.

Nachturin blutroth. Nachweis von Hämoglobin.

Später wurde ermittelt, dass auch 2 Schüler und ein anderer Lehrer an denselben Erscheinungen erkrankt waren und als Ursache ergab sich, dass sie Sprechversuche in Wasserstoffgas angestellt hatten. Der Wasserstoff wurde aus rohem Zink und käuflicher, stark arsenhaltiger Schwefelsäure hergestellt. Die Schüler bekamen Icterus und Hämoglobinurie.

6) Alfred Freer in Stourbridge (Brit. med. Journ. 20, p. 1246. 1885) beobachtete Gelbsucht als Folge von Arsenikvergiftung durch Tapeten an 6 Kindern derselben Familie, die vor Kurzem in ein renovirtes Haus ausgezogen waren.

2 Kinder erkrankten an Erbrechen, Empfindlichkeit im Epigastrium, belegter Zunge und Icterus. Genesung nach 14 Tagen.

Nach ca. 6 Wochen erkrankten 2 ältere Kinder ganz in derselben Weise; einige Wochen später 2 ältere Schwestern an Icterus und denselben Symptomen, nur heftiger. Genesung nach 14 Tagen.

Freer entdeckte im Speisezimmer eine feuchte Stelle an den Tapeten, welche blau war mit weissen Figuren. Er schabte etwas von der weissen Stelle ab und fand Arsen in grosser Menge. Im Spielzimmer fanden sich ebenfalls Zeichnungen von weisser Farbe an der Tapete, welche sich stark arsenhaltig erwiesen.

Nach Entfernung der Tapeten kam keine Erkrankung mehr vor.

7) Dr Sury-Bienz, Physikus in Basel (Gerichtl. med. aus chem. Fabriken. Vjhrschr. f. g. Med. N. F. XLIX, 2. p. 345. 1888) veröffentlicht:

a) Tödtliche Vergiftung durch Arsenwasserstoff. Ein 48jähriger Arbeiter hatte bei Fabrication von Chlorzink, wobei in einem bedeckten Steintrog Zink mit Salzsäure übergossen wird, die in Folge chemischer Vereinigung beider Stoffe reichlich arsenhaltigen Wasserdämpfe eingeathmet, war dann schnell an Strangurie erkrankt, wobei er wenig schwarzen Urin absonderte und broncefarbig verfärbte Haut zeigte. Weiter stellte sich ein Foetor ex ore, Milz- und Leberschwellung, schwarze gallige Stühle. Unter Anurie erfolgte nach 8 Tagen der Tod.

Harnuntersuchung ergab: Methämoglobin, Oxyhämoglobin und Spuren von Gallenfarbstoff. Das Blut zeigte grosse Armuth an rothen Blutkörperchen neben vielen Trümmern von zerstörten.

Die Section constatirte: Oedem der Hirnhäute und Lungen. Vergrösserung von Leber und Nieren. Schmutzig braunrothe Verfärbung des Herzfleisches.

Eine chemische Untersuchung wurde nicht vorgenommen.

b) 5 gleichartige Fälle von Vergiftung durch Arsenwasserstoff. 5 Arbeiter erkrankten durch gleiche Veranlassung an Uebelbefinden, Erbrechen, Kopfweh, Augenbrennen, Blutharnen und Icterus in verschiedenem Grade.

Sie genasen sämmtlich nach 8—14 Tagen.

Glykosurie und Diabetes.[1])

Von Privatdocent Dr. *Fritz Moritz*, Assistent der medicinischen Klinik in München.

(Schluss.)

Meine Herren! Lassen Sie mich meinen bisherigen Ausführungen nun noch eine kurze Kritik unserer gebräuchlichsten Zuckerproben anreihen, ein zwar etwas trockenes aber doch recht wichtiges Thema. Ich werde nur die häufiger geübten Reactionen besprechen und mich bemühen, kurz zu sein. Im Voraus bemerken will ich, dass ich der Beurtheilung der Proben ihre Fähigkeit, kleine Zuckermengen zuverlässig nachzuweisen, zu Grunde legen werde. Ein grösserer Zuckergehalt, etwa von 0,5 Proc. aufwärts kann wohl mit ihnen allen sicher festgestellt werden.

Die gebräuchlichsten Zuckerproben sind die sogenannten Reductionsproben. Dieselben sind bekanntlich auf die Eigenschaft des Zuckers gegründet, in alkalischer Lösung sehr leicht oxydirbar zu sein, so dass er den Oxyden gewisser Metalle Sauerstoff entzieht, mithin diese reducirt. Zumeist verwendet man als solche Metalloxyde das Kupferoxyd als Kupfersulfat in Form der bekannten Trommer'schen Probe oder auch der sogenannten modificirten Fehling'schen Probe von Worm-Müller, und ferner das Wismuthoxyd als basisches Wismuthnitrat in Form der von Nylander modificirten Böttcher'schen Probe.

Die Trommer'sche Probe ist in reinen Zuckerlösungen sehr empfindlich und charakteristisch. Im Harn aber leidet sowohl ihre Zuverlässigkeit, als ihre Empfindlichkeit. Es ist dies dadurch bedingt, dass der Harn constant Körper enthält, wie Harnsäure, Kreatinin, wahrscheinlich auch Glykuronsäureverbindungen, welche ebenso wie Traubenzucker Kupferoxyd zu Kupferoxydul reduciren, andererseits auch Körper, und zwar wiederum Harnsäure und Kreatinin, ferner Ammoniakverbindungen, welche das gebildete Kupferoxydul in Lösung zu halten vermögen, so dass die charakteristische Ausscheidung des Oxyduls nicht zu Stande kommt. Eine grosse Reihe von Bestimmungen hat mich gelehrt,[34]) dass der Reductionswerth zuckerfreier Harne zwischen Grenzen schwankt, die 0,1—0,5 Proc. Traubenzucker entsprechen. Die Trommer'sche Probe wäre demnach überhaupt für den Harn nicht anwendbar, wenn nicht in den meisten Fällen das Verhältniss so sich gestaltete, dass der Harn so viel Kupferoxydul, als er durch seinen Gehalt an normalen reducirenden Bestandtheilen zu bilden vermag, auch durch seine Kupferoxydul lösenden Bestandtheile am Ausfallen verhindert,

[1]) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein in München.

[34]) Deutsches Archiv f. klin. Medicin. Bd. XLVI. S. 251.

dass aber, sowie Zucker in erheblicherer Menge vorhanden ist, mehr Kupferoxydul gebildet wird, als gelöst gehalten werden kann, so dass nun Ausscheidung erfolgt. Diese allein also ist, wie ja allgemein bekannt, für Zucker charakteristisch, nicht aber blosse Reduction, wie sie so häufig in zuckerfreien Harnen durch Verschwinden der Blaufärbung und Auftreten von Gelbfärbung sich documentirt. Auch ist es ja bekannt, dass nur die in der Wärme erfolgende Ausscheidung von Kupferoxydul für Zucker spricht. Da nämlich in der Kälte die Fähigkeit des Harnes, Kupferoxydul zu lösen, abnimmt, so erfolgt bei concentrirteren Harnen, die an sich viel reduciren, nach dem Erhalten der Probe häufig Oxydulausscheidung. Auch soll der Harn bloss stark erwärmt, nicht etwa gekocht oder gar längere Zeit gekocht werden, sonst kann es ebenfalls in zuckerfreiem Harn zu Oxydulausscheidung kommen, und schliesslich ist der Kupfersulfatzusatz so zu reguliren, dass gerade ein Geringes mehr Kupferoxydhydrat in der Flüssigkeit enthalten ist, als von ihr in der Kälte gelöst gehalten werden kann. Nimmt man einen grösseren Ueberschuss von Kupfersulfat, so kann es in concentrirten, aber zuckerfreien Harnen ebenfalls in der Wärme schon zu Kupferoxydulausscheidung kommen, bei geringerem Zusatz aber bleibt bei kleinem Zuckergehalt die Oxydulausscheidung leicht aus.

Indessen auch bei genauem Einhalten dieser Vorschriften[35]) lässt bei geringem Zuckergehalte, etwa unter 0,5 Proc., die Trommer'sche Probe öfters im Stich, besonders in concentrirten Harnen. Dagegen wird die störende Einwirkung der normalen Harnbestandtheile um so geringer ausfallen müssen, je geringer ihre relative Menge, je diluirter also der Harn ist. Und so ist denn der Ausfall der Trommer'schen Probe in dem Harn bei Polyurie, wie sie beim Diabetes allermeist vorhanden ist, besonders schön. Um also die für den Geübten leichte Entscheidung zu treffen, ob es sich in einem gegebenen Falle um einen typischen diabetischen Harn handelt oder nicht, dafür hat die Trommer'sche Probe einen unbestrittenen und bleibenden Werth. Weniger eignet sie sich zur Entdeckung kleiner Glykosurien.

Um die Kupferoxydprobe bei grösserer Empfindlichkeit auch sicherer zu machen, hat Worm-Müller[36]) seine sogenannte modificirte Fehling'sche Probe ausgebildet. Das Princip ist dabei das, dass Fehling'sche Lösung (also Kupfersulfat, Natronlauge und Seignettesalz) einerseits und der Harn andererseits bei einer Temperatur unter der Kochhitze, etwa von 80° C, zusammengebracht werden. Bei dieser Temperatur wirken nach Worm-Müller, die reducirenden Bestandtheile des Harnes, die nicht Zucker sind, noch nicht auf das Kupferoxyd ein, wohl aber der Zucker selbst, so dass auf diese Weise nun jeder erfolgende Kupferoxydulniederschlag, auch wenn er nach dem Erkalten eintritt, für Zucker charakteristisch sein soll. Die Probe gibt jedoch nach Worm-Müller selbst, wovon ich mich ebenfalls häufig überzeugt habe, nicht selten auch in normalen Harnen positive Reaction. Diese wird nun zwar von Worm-Müller auf den normalen Gehalt des Harnes an Zucker bezogen, aber es ist klar, dass wegen dieses Verhaltens die Probe nicht brauchbar ist, um die Grenzlinie zwischen dem Normalen und Abnormen festzustellen.

In neuerer Zeit hat die Böttcher'sche Wismuthprobe in der Modification von Nylander[37]) sehr vielfache Anwendung für den Harn gefunden. Das Reagens besteht in einer Auflösung von 2 g Magisterium Bismuthi in 100 g einer mit 4 g Seignettesalz versetzten 10 proc. Natronlauge. Der Zusatz des Reagens zum Harn muss in bestimmter Proportion = 1 : 10 erfolgen. Beim Kochen, das 3 — 5 Minuten fortgesetzt wird, färbt sich bei Anwesenheit von Zucker die Flüssigkeit durch Bildung von Wismuthoxydul schwarz resp. bei sehr geringem Zuckergehalt ist wenigstens der sich nach dem Kochen absetzende Niederschlag von Erdphosphaten, der normal weiss ist, schwarz oder stark grau gefärbt. Die Probe hat den Vortheil vor den Kupferproben voraus, dass das Wismuthoxyd in dieser Form nicht durch Harnsäure und Kreatinin reducirt wird. Sie galt daher anfangs für völlig zuverlässig und für Traubenzucker beweisend. Dieser Ruhm hat sich indessen nicht bewährt.

Man lernte bald kennen, dass bei der Aufnahme gewisser Arzneikörper in den Organismus Stoffe in den Harn übergehen, welche das Nylander'sche Reagens stark zu reduciren im Stande sind. Hier sind zu nennen: Rheum und Senna, Antipyrin, Terpentin, Kairin, Tinctura Eucalypti. Ich habe das Auftreten starker Reaction auch nach Gebrauch von Salol, Salicylsäure, Campher gesehen, so dass man resumiren muss, dass der positive Ausfall der Nylander'schen Probe, falls irgend ein Medicament gegeben wurde, nur mit grosser Vorsicht zu beurtheilen und vor erneuter Prüfung das Arzneimittel erst einige Tage auszusetzen ist[38]). Aber nicht allein das! Ich habe sicher nachweisen können, dass durchaus nicht ganz selten auch ohne jegliche Medication im Harn von Gesunden wie von Kranken mit dem Nylander'schen Reagens positive Reaction eintritt, die, wie sich anderweits zuverlässig feststellen liess, nicht durch Zucker bedingt war. Es handelt sich hier wahrscheinlich um das vermehrte Auftreten eines in jedem Harn enthaltenen reducirenden Körpers (vielleicht Glykuronsäure oder Verbindungen derselben), da man aus jedem Harn leicht ein Extract gewinnen kann, das stark die Nylander'sche Probe gibt. Diese ist also entschieden für kleine Zuckermengen im Harn nicht ganz zuverlässig, man kann mit ihr auf den unbegründeten Verdacht kommen, dass Zucker vorliege. Dagegen glaube ich, dass man der Probe einen grossen Werth nach der negativen Seite hin nicht absprechen kann. Ein Harn, der mit der lege artis angestellten Nylander'schen Probe — hierzu gehört unter Anderem auch, dass der Harn eiweissfrei gemacht sei, denn Eiweiss kann Zucker verdecken — keine positive Reaction gibt, darf dreist im klinischen Sinne als zuckerfrei betrachtet werden.

Von Zuckerproben, die nicht Reductionsproben sind, erwähne ich zunächst die Moore-Heller'sche Kaliprobe. Der mit $^1/_4$—$^1/_3$ Vol. Kalilauge versetzte Harn nimmt bei grösserem Zuckergehalte während des Kochens je nach der Menge des vorhandenen Zuckers eine braungelbe bis braune Färbung an. Die Probe ist, abgesehen davon, dass auch normaler Urin bei ihr sich etwas dunkler färbt, nicht scharf genug. Unter 0,5 Proc. Zucker ist nicht sicher zu erkennen.

Ueber eine zweite in neuerer Zeit viel genannte Zuckerprobe, die sogenannte Phenylhydrazinprobe, fasse ich mein Urtheil dahin zusammen, dass ich sie bis auf Weiteres für die Praxis nicht geeignet halte. Doch gestatten Sie mir, dass ich Ihnen die Principien der Methode kurz darlege. E. Fischer[39]) hat gefunden, dass ein von ihm synthetisch entdeckter Körper, das Phenylhydrazin, eine grosse Affinität zu Ketonen und Aldehyden besitzt, mit denen er meist schön krystallisirende Verbindungen bildet. So auch mit den Zuckerarten, die ja ebenfalls zu den Aldehyden resp. Ketonen gehören. Speciell der Traubenzucker bildet mit Phenylhydrazin eine in schönen, gelben sehr kleinen Nädelchen krystallisirende Verbindung, das sogen. Phenylglukosazon. Bei geringen Zuckermengen schon bildet sich bei Einwirkung von Phenylhydrazin zusammen mit essigsaurem Natron[40]) in der Wärme ein reichlicher Niederschlag der Verbindung, der meist schon mit blossem Auge als mikrokrystallinisch erkannt werden kann, zur grösseren Sicherheit aber unter dem Mikroskop betrachtet werden muss. Man bekommt nun aber leider in fast allen normalen Harnen schon einen Niederschlag mit der Probe, der auch mikroskopisch durchforscht regelmässig gelbe Krystallnadeln einschliesst. Diese mögen zum Theil vom normalen Harnzucker herrühren, zum Theil aus anderen Verbindungen bestehen (es ist hier vor Allem wieder an Glykuronsäure zu denken), jedenfalls lassen

[35]) Eine sehr präcise und klare Darlegung der bei der Trommer'schen Probe in Betracht kommenden Verhältnisse findet sich in Tappeiner's »Anleitung zu chemisch-diagnostischen Untersuchungen am Krankenbette«. 4. Aufl. S. 34 u. f.

[36]) Pflüger's Archiv. Bd. XXVII. S. 707.

[37]) Zeitschrift für phys. Chemie. Bd. VIII. 1884.

[38]) Näheres und Literatur siehe meine Arbeit. Deutsches Archiv f. klin. Med. Bd. XLVI. S. 264.

[39]) Berichte der deutschen chem. Ges. Bd. XVII. S. 579.

[40]) S. v. Jaksch, Zeitschrift für klin. Med. Bd. XI. H. 1, und meine Arbeit, Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. XLVI. S. 255.

sie sich nicht von Zuckerkrystallen unterscheiden. Ich möchte deshalb die Probe nicht zum allgemeinen Gebrauch empfehlen, wenn ich auch nicht bestreiten will, dass man bei grösserer Uebung mit ihr einen zuckerhaltigen von einem normalen Harn durch die grössere Quantität der gebildeten Krystallnadeln unterscheiden kann.

Meine Herren! Mit den bisher erwähnten Proben kommt man also in manchen Fällen nicht zu einem sicheren Resultat. Und gerade der gewissenhafte Beobachter, der Fälle zweifelhaften Ausfalles der Proben nicht gleich zu den negativen Resultaten rechnet, wird dieser Ungewissheit häufiger begegnen. Hier ruht dann unser Heil allein auf einer letzten Probe, die als die beste und sicherste ihren Platz am Ende finden soll, auf der Gährungsprobe. Dieselbe beruht bekanntlich darauf, dass man bei Einwirkung von Hefe auf den zu untersuchenden Harn eine Entwicklung von Kohlensäure constatiren kann, falls der Harn zuckerhaltig war. Man hat nun eigene Gährungsröhrchen für diese Probe construirt, die ich jedoch wegen der Umständlichkeit der Füllung und Reinigung für unpraktisch halte. Sie stellen im Princip U-förmige Röhren vor, deren einer Schenkel verschlossen ist. Derselbe wird ganz mit der Mischung von Harn und Hefe gefüllt, und eine Kohlensäureentwicklung in Folge der Gährung kennzeichnet sich nun durch das Auftreten einer Gasblase oben in dem verschlossenen Schenkel. Viel einfacher und praktischer stelle ich mir einen derartigen Apparat in folgender Weise zusammen[41]) (s. Fig. 1):

Ein Reagensröhrchen wird mit der Mischung von Harn und Hefe bis zum Rande gefüllt und dann durch einen Gummistopfen geschlossen, der in einer Bohrung ein knieförmig gebogenes Glasröhrchen trägt. Beim Verstopfen füllt sich letzteres mit verdrängtem Harn. Der Apparat ist nun völlig luftleer und kann umgedreht werden, ohne dass ein Tropfen ausfliesst. Das Röhrchen wird in ein Glas gestellt und nun an einem warmen Orte der Gährung überlassen. Bei einigermaassen bedeutendem Zuckergehalt ist diese schon nach kurzer Frist deutlich erkennbar, Harne von geringem Zuckergehalte jedoch müssen 18 — 20 Stunden beobachtet werden. Es entwickelt sich nun unter diesen Verhältnissen, nämlich bei längerem Stehen an einem warmen Orte, auch in normalen Harnen mit Hefe eine ganz geringe Menge von Gas, eine Erscheinung, die auf der sogenannten Selbstgährung der Hefe beruht und die auch beim Zusammenstehen von Hefe mit blossem Wasser sich zeigt. Man muss also ein Controlröhrchen mit normalem Harn

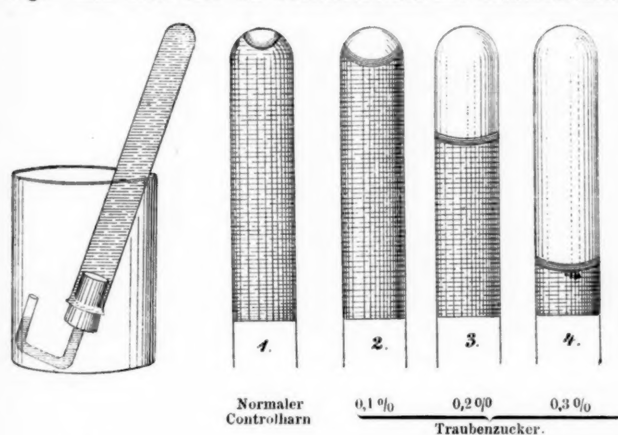


Fig. 1. Fig. 2.

aufstellen, um sich über den Grad der Selbstgährung zu informiren. Ein zweites Controlröhrchen endlich wird mit dem zu untersuchenden Harn gefüllt, nachdem man ihm eine kleine Menge Zucker zugefügt hat. Diese Probe belehrt uns über die Gährungstüchtigkeit der Hefe und zugleich darüber, ob der zu untersuchende Harn nicht etwa gährungswidrig wirkt, ein Fall, dem ich übrigens noch nie begegnet bin, auch nicht bei Medication antiseptischer Körper, wie Salicylsäure oder Salol. Ein Zusatz von 2 g käuflicher frischer Presshefe auf 100 ccm Harn genügt in allen Fällen. Natürlich kann man auch approximativ vorgehen, nur sollen die drei bei jeder Probe anzusetzenden Röhrchen immer annähernd den gleichen Procentsatz Hefe enthalten, da die Selbstgährung der Hefe von deren Menge abhängt. (Demonstration von Gährungsproben mit 0,1, 0,2 und 0,3 Proc. Zucker nebst Controlharn nach 20stündigem Stehen; s. Fig. 2).

Combinirt[42]) man ausserdem die Gährungsprobe noch mit einer anderen empfindlichen Zuckerprobe, und hier eignet sich besonders die Nylander'sche Probe, in der Art, dass man nachweist, dass ein Harn, der eine positive Nylander'sche Reaction gab, mit Hefe in Gährung geräth und nach der Gährung die Nylander'sche Reaction nicht mehr gibt, oder dass ein Harn, der die Nylander'sche Reaction gab, mit Hefe nicht in Gährung geräth, dann aber, nach Einwirkung der Hefe, auch das Nylander'sche Reagens immer noch reducirt, wonach also die reducirende Substanz durch Gährung nicht zerstörbar ist, also auch nicht Zucker sein kann, so hat man betreffs der Frage des Vorhandenseins oder Nichtvorhandenseins von Zucker im Harn den grössten Grad von Sicherheit erreicht, den wir überhaupt zu erreichen im Stande sind.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Neuere Arbeiten über die „traumatische Neurose".

Von Dr. A. Cramer in Eberswalde

(Schluss.)

Schliesslich wollen wir noch über eine Arbeit Klemperer's (15) berichten, weil sie uns darauf aufmerksam macht, dass wir bei der Diagnose »traumatische Neurose« auch an die traumatische Tabes denken und sie ausschliessen und überhaupt stets im Auge behalten müssen, dass eine ganze Reihe bisher latent gebliebener organischer Rückenmarks- und Gehirnerkrankungen in Folge eines Traumas deutlich hervortreten können.

Klemperer bringt uns eine Zusammenstellung der bis jetzt in der Literatur niedergelegten Fälle von traumatischer Tabes und veröffentlicht schliesslich eine auf der Leyden'schen Klinik gemachte Beobachtung. In seinen epikritischen Bemerkungen giebt er zu, dass gewiss in einzelnen Fällen das Trauma nur der Schlag ist, welcher die schlummernde Tabes zur Entwickelung bringt, dass aber in manchen Fällen gewiss auch erst die durch das Trauma ersetzte lange Kette von pathologischen Veränderungen zur Tabes führt und dass schliesslich, wie dem auch sei, es gerichtlich medicinisch von grosser Wichtigkeit ist, einen Zusammenhang zwischen einer zu dauernder Erwerbsunfähigkeit führenden Tabes und einem voraufgegangenen Trauma erweisen zu können. Auch Bernhardt (14) macht uns mit einer Beobachtung bekannt, wo zu einer wahrscheinlich seit Jahren bestehenden organischen Erkrankung des Rückenmarkes eine traumatische Neurose sich hinzugesellte.

Verhalten der Psyche (traumatisches Irresein).

Das Verhalten der Psyche ist wiederholt von den erfahrensten Autoren geschildert worden und auch in dieser Wochenschrift schon mehrfach besprochen worden. Wir brauchen deshalb in diesem Referat nur kurz darauf zurückzukommen. Nur ausnahmsweise handelt es sich um eine Psychose im engeren Sinne des Wortes, meist besteht eine Depression grösseren oder geringeren Grades, welche aber auch nur zu oft in der durch das Trauma herbeigeführten dauernden Erwerbsunfähigkeit einen theilweise physiologischen Hintergrund hat. Dazu kommt oft mehr oder minder deutlich ausgesprochene Präcordialangst, leichte Erregbarkeit, Charakterveränderungen, Gedächtnissschwäche und Hand in Hand damit eine leichte Abnahme der Intelligenz, Intoleranz gegen Alkohol, plötzlicher Stimmungswechsel und schliesslich Neigung zu allerhand hypochondrischen

[41]) Deutsches Archiv für klin. Medicin. Bd. XLVI. S. 260.

[42]) Nach einem Vorschlag von Worm-Müller, Pflüger's Archiv, Bd. XXVII. S. 123 und von Rosenbach, Breslauer ärztl. Zeitschrift, 1884. Nr. 79.

Grübeleien, welche sich namentlich auch in einer gesteigerten Aufmerksamkeit auf die bestehenden nervösen Leiden kundgiebt.

Auch das traumatische Irresein wollen wir einer kurzen Besprechung unterziehen. Obschon diese Erkrankungen streng genommen nicht in unser Thema gehören, sind sie doch nahe verwandt damit und nähern sich in einer langen Kette von Uebergängen den bei der traumatischen Neurose sich findenden psychischen Störungen.

Landerer (9) beschreibt uns 10 charakteristische Fälle von traumatischem Irresein und gelangt im Hinblick auf frühere Beobachtungen und die Angaben in der Literatur hauptsächlich zu folgenden Resultaten. 1) Klinisch irrelevante Kopfverletzungen in der Jugend bewirken oft bei erblich nicht Belasteten eine cerebrale Invalidität, die der hereditären ähnlich, aber durch das periodische Auftreten von derselben trennbar ist. 2) Das Trauma wirkt als acuter Reiz auf das Gehirn — diffus, Apoplexie, Commotio — eine acute Manie schliesst sich an. 3) Auf das Trauma folgen unmittelbare psychische Elementarstörungen, subacuter oder chronischer Art, die als Vorläufer früher oder später in die traumatische Manie überführen. 4) Der traumatische Wahnsinn ist wohl charakterisirt durch ängstliche Sinnestäuschungen, besonders des Geschmacks und Geruchs, negative Affecte, Selbstverletzungen und Wuthparoxysmen. 5) Die Prognose ist schlecht. Richter (19) ist mit Landerer's Ausführungen nicht ganz einverstanden, er schlägt nach Studien, die er an 33 Fällen der Strassburger Klinik anstellte, folgende Haupttypen vor. 1) Das primäre traumatische Delirium: Es tritt sofort oder nach einigen Tagen im Anschluss an eine Kopfverletzung mit oder ohne Bewusstseinsverlust ein delirenter Zustand, oft mit Manie verbunden auf, der nach einiger Zeit meist in Heilung übergeht, nicht selten bleiben aber auch nervöse Störungen zurück. 2) Die primäre traumatische Psychose: An ein Trauma schliesst sich entweder sofort oder erst noch nach einem Stadium prodromorum (mit Gedächtnissschwäche, Schwerfälligkeit im Denken etc.) eine ausgesprochene Psychose mit Hallucinationen und Wahnideen. Die Prognose ist meist schlecht. 3) Solche Fälle, in denen bei bestehender Heredität oder sonstigen zu Geisteskrankheiten prädisponirenden Momenten das Trauma nur als Druck am geladenen Gewehr zu betrachten ist, um den Ausbruch der Psychose auszulösen. Auch Herderkrankungen, Tumoren und Blutungen können durch ein Trauma mit veranlasst werden. Wenn wir die Literatur der früheren Jahre über das traumatische Irresein durchsehen und die theilweise vortreffliche Casuistik (Guder) studiren und auch auf unsere eigenen Beobachtungen zurückgehen, so können wir uns der Ueberzeugung nicht verschliessen, dass mit den Gruppen, welche Landerer und Richter in etwas abweichender Weise absondern, das reichhaltige Symptomenbild des traumatischen Irreseins noch nicht erschöpft ist. Für uns gilt die Regel, dass ebenso wie bei allen anderen sogenannten erworbenen Seelenstörungen, auch bei dem traumatischen Irresein der gesammte Symptomencomplex der sogenannten functionellen Psychosen (Melancholie, Manie, Paranoia) in stetem Wechsel sich finden kann. Mag die Krankheit nach einem Trauma sofort plötzlich mit einem delirenten Zustand einsetzen oder erst nach einem langen Prodromalstadium mit allerlei undeutlichen kaum bemerkbaren Intelligenz- und Gedächtnissveränderungen sich zeigen, meist tritt, wenn nicht die Psychose rasch zur Genesung kommt oder in Verblödung übergeht, ein circulärer Wechsel, allerdings mit unregelmässigem Turnus, oft von Remissionen unterbrochen, von melancholisch hypochondrischen, maniakalischen und paranoischen Zuständen auf.

Gerichtliche Medicin. Simulation.

Dass bei dem Dominiren der subjectiven Krankheitszeichen, bei dem ersten Bekanntwerden des Werthes und der Bedeutung der einzelnen Symptome in öffentlichen Gerichtsverhandlungen und in Krankenhäusern und bei den oft recht hohen Entschädigungssummen eine Simulation versucht werden würde, war zu erwarten. Ebenso war auch zu erwarten, dass über die Bedeutung der Simulation unter den Autoren abweichende Meinungen entstanden, je nach den Erfahrungen, welche sie an ihrem nothwendigerweise verschiedenen Materiale machten. Die grosse Bedeutung einer exacten Diagnose tritt namentlich hervor, wenn wir das gerichtlich-medicinische Gebiet dieser Frage betreten. Denn es sind oft enorme Summen, welche einzelne Betriebe und Industrielle an Entschädigungssummen zu bezahlen haben. Namentlich die Amerikaner scheinen in dieser Beziehung schlechte Erfahrungen gemacht zu haben, so giebt Bremer (16) an, dass die Eisenbahngesellschaften in den vereinigten Staaten und in England jährlich etwa 100 Millionen Mark an Unfallsentschädigungen zahlen. Auch Smith (11) weiss von ähnlichen zu berichten und erzählt unter anderem von einem 8jährigen Kind, welches für die beim Straucheln über einen liegengebliebenen Pflasterstein erworbene Schädigung gegen 90,000 M. erhielt. Es scheint somit der Ausspruch Murphy's[1]) nicht unberechtigt, dass die traumatische Neurose die Eisenbahnen tausende von Dollars kosten.

Die Frage der Simulation wird von fast allen Autoren, welche die »traumatische Neurose« bearbeitet haben, berührt. Auch Oppenheim und Strümpell thun ihrer Erwähnung, halten aber die Gefahr bei exacter Untersuchung für nicht so gross, namentlich wenn Gelegenheit gegeben ist, die Kranken im Spitale zu untersuchen. Schultze (2) ist anderer Meinung, er befürchtet, dass die Bequemlichkeit der Bezeichnung »traumatische Neurose« leicht dazu führen kann, gelegentlich organische Störungen zu übersehen. So hat er selbst das ausgesprochene Bild einer Brown-Séquard'schen Halbseitenläsion, bei welcher noch nebenbei dauerndes starkes Zittern bestand, bei einem Manne gesehen, dem ein schwerer Sack auf den Rücken gefallen war. (Kothe berichtet über zwei ähnliche Fälle.) Dass hypochondrische und melancholische Zustände nach solchen Verletzungen vorkommen, die jedenfalls ohne gröbere anatomische Veränderungen einhergehen, hält Schultze für sicher, dagegen will er wohl beachtet wissen, dass auch die Gewissensangst bei Simulanten ganz ähnliche Erscheinungen vorführen kann. Die Bedeutung der concentrischen Einengung des Gesichtsfeldes als diagnostisch sicheres Kriterium hält er für durchaus noch nicht erwiesen. Auch die von Seiten der Kranken oft so schwankenden Angaben über Sensibilitätsstörungen bedürfen der genauesten und oft wiederholter Controlle, um ganz sicher zu gehen. Mit dem Ausdruck »locale traumatische Neurose« kann sich Schultze gar nicht befreunden, da es sich auch bei dieser Form, wenn nicht Simulation vorhanden ist, um eine Psychose handelt und zwar in der Regel um dasjenige, was man früher Hypochondrie nannte, und nicht um eine functionelle Alteration peripherer Nerven. Gerade in solchen Fällen ist eine Unterscheidung von Simulation nicht immer leicht, weil ein Simulant meist glaubt, ein abnormes Verhalten in loco laesionis abgeben zu müssen[2]). Diesen Ausführungen gegenüber macht Oppenheim (6) Front. Er hat bei seinem Material die Erfahrung gemacht, dass in einer grossen Anzahl von Fällen, wo eine ausgesprochene Krankheit bestand, Simulation angenommen worden war und drückt seine Verwunderung aus, dass immer wieder die Simulation im Vordergrund des Interesses stehe. Er hat mit der Feststellung der concentrischen Einengung des Gesichtsfeldes nie Schwierigkeiten gehabt und hält die Simulation derselben nur bei grosser und genauester Specialkenntniss für möglich. Aehnlich verhält es sich mit den Sensibilitätsstörungen, auch hier kann eine mit allen Cautelen ausgeführte Untersuchung grosse Sicherheit gewähren.

Was schliesslich den Ausdruck »locale traumatische Neurose« betrifft, so ist er ebenso wie Schultze der Meinung, dass der Ausdruck insofern nicht ganz richtig ist, als es sich nicht um ein örtliches Leiden handeln kann, dessen ist sich aber auch Strümpell, wie Oppenheim hervorhebt, bewusst gewesen. Zum Schluss wendet sich Oppenheim noch gegen Seeligmüller, welcher in der Monographie Oppenheim's die Angabe eines Verfahrens vermisst, die Simulanten zu ent-

[1]) In der an Smith's und Judd's Vortrag sich anschliessenden Discussion.

[2]) Ueber die an diese Ausführungen sich anknüpfende Discussion ist bereits in dieser Wochenschrift berichtet worden.

larven und hebt hervor, dass er es eben vorzugsweise mit wirklich kranken Individuen zu thun gehabt habe und es deshalb für seine erste Pflicht gehalten habe, die Krankheitserscheinungen genau zu schildern. Die nun folgende Kritik eines Verfahrens Seeligmüller's zur Entlarvung von Simulanten können wir übergehen, weil Seeligmüller (7) seine Methode nur für Fälle von traumatischer Neurose, deren einziges Symptom in Zittern, und zwar an den unteren Extremitäten, besteht, als Kriterium dafür, ob dieses Zittern reell oder simulirt ist, betrachtet wissen will. Solche Trauma-Simulanten meinen nach Seeligmüller, sie müssten fortwährend und bei jeder Stellung des Beines Zittern produciren. In der Bauchlage und verhindert, ihre Füsse zu sehen, tasten sie demnach mit den Zehen nach einem Stützpunkte, der ihnen das Zittern möglich macht. Nimmt man ihnen diesen durch Unterschieben einer geölten Glasplatte, so hört das Zittern plötzlich auf, während reelles Zittern, wenn es vorher in der beschriebenen Stellung des Beines, das heisst auch ohne Anstützen der Zehen vorhanden war, auch jetzt noch fortbesteht. Doch auch in dieser Einschränkung hält Oppenheim (8) Seeligmüller's Methode nicht für anwendbar zur Entlarvung von Simulanten, da nach seinen Erfahrungen auch das Fusszittern Hysterischer und Neurasthenischer schwindet, sobald der Fuss der Stütze entbehrt.

Bruns (1) bemerkt zur Frage der Simulation, dass er mit Oppenheim in der Ueberzeugung übereinstimmt, dass Fälle von Simulation relativ selten sind, dass wir ferner bestimmte Kennzeichen, welche jedesmal einen Simulanten erkennen lassen, nicht besitzen und dass es allein die exacte Untersuchung ist, welche einigermaassen Sicherheit gewährt. Das Bestehenbleiben oder spec. Schlimmerwerden der Krankheitserscheinungen nach Befriedigung aller Rechtsansprüche, das Vorhandensein derselben Symptome bei Kranken, welche keine Entschädigungsansprüche machen und schliesslich die Combination solcher functioneller Symptome mit denen schwerer organischer Erkrankungen bei ein und demselben Patienten, sind für die Echtheit der mannigfachen subjectiven Symptome nach Bruns beweisend. Anders verhält es sich mit der Uebertreibung. Dass eine solche vorkommt, darüber darf man sich nicht wundern, denn Patienten minderen Bildungsgrades werden leicht dazu greifen schliesslich zu übertreiben, wenn sie erst 3 bis 4 mal für halbe oder ganze Simulanten erklärt worden sind. Wo indessen die Krankheit aufhört und die Uebertreibung beginnt, ist in den meisten Fällen unmöglich zu entscheiden.

Die von Schultze und Seeligmüller betonte Schwierigkeit der Diagnose und die grosse Bedeutung Simulation veranlasst Eisenlohr (13) zu folgenden Bemerkungen: Dass Fälle mit ausgesprochenen psychischen Symptomen, mit tiefer hypochondrischer Verstimmung, mit epileptischen Zuständen, mit exquisiten Hyperaesthesieen der Sinnesnerven, mit Herabsetzung der Sinnesfunctionen, mit Einschränkung des Gesichtsfeldes, mit ausgeprägten Störungen der Herzinnervation, mit Polyurie und Meliturie, mit Pupillenanomalien und Atrophie des Opticus, mit tiefen allgemeinen Störungen der Ernährung, kurz mit all den von Oppenheim geschilderten Krankheitserscheinungen in den verschiedensten Combinationen vorkommen, in denen eine genaue Untersuchung mit voller Sicherheit auszusprechen erlaubt, »hier liegt eine schwere Neurose vor, die auf das Trauma zurückzuführen ist, und Simulation ist bestimmt ausgeschlossen«, will Eisenlohr in vollem Maasse anerkennen, aber er will auch wohl bedacht wissen, dass es eine sehr grosse Zahl von Fällen giebt, die dieses Bild nicht zeigen, die nicht die Physiognomie der schweren traumatischen Neurose, nicht den hypochondrischen Habitus, noch eines der angeführten schweren Symptome bieten, sondern nur bestimmte locale oder allgemeine, aber lediglich subjective Erscheinungen und Klagen. Auf dem Gebiete der leichteren hysteriformen, localen und allgemeinen Störungen besteht nach Eisenlohr die Schwierigkeit der Abscheidung von Simulation und die Nothwendigkeit einer strengen Kritik. Bei solchen Patienten ist auch bei längerer Krankenhausbeobachtung keineswegs der Eindruck einer schweren irreparablen Erschütterung des Nervensystems vorhanden. Die betreffenden Patienten essen und schlafen gut, sie nehmen an Körpergewicht zu, trotzdem bleiben aber die Klagen stets dieselben. Es ist für Eisenlohr zweifellos, dass bei solchen Individuen durch den Krankenhausaufenthalt die traumatische Neurose gezüchtet wird. Auch er hält es für dringend geboten, dass man fernerhin nicht mehr all die verschiedenen Gruppen unter dem Sammelnamen »traumatische Neurose« zusammenfasst.

Auch die Amerikaner sind recht skeptisch durch üble Erfahrungen geworden. So berichtet Smith (11) unter anderem von einem Falle, bei welchem ausgesprochen paralytische Symptome kurz nach Auszahlung der Entschädigungssumme zurückgingen, ebenso weiss Judd (12) von ähnlichen Fällen zu berichten. Leider fehlt uns der Raum, die in unseren Verhältnissen unmöglichen Vorkommnisse, über welche Clevenger (18) berichtet, zu besprechen. Es sei nur kurz darauf hingewiesen, dass nicht nur alle Arten der raffinirtesten Simulation angewandt werden, um eine Entschädigungssumme zu erreichen, sondern dass auch einzelne Gesellschaften sich nicht scheuen, durch die verwerflichsten Mittel, wobei Meineid und Bestechung die Hauptrolle spielen, und mit einem grossen Aufwand von Kosten (100,000 Dollar im Jahre) darauf hinarbeiten, die zu bezahlenden Entschädigungssummen möglichst herabzusetzen.

Den Beweis, wie oft und wie raffinirt auch bei uns simulirt wird, bringt Hoffmann (25) durch Mittheilung der »Krankheitsgeschichte« solcher Simulanten. Er hat unter 24 Fällen von »sogenannter traumatischer Neurose« 8 mal, also in $^1/_3$, Simulation nachgewiesen. Bemerkenswerth ist, dass sich darunter ein Fall befindet, bei welchem selbst nach wochenlanger Beobachtung in einer Universitätsklinik die Simulation nicht entdeckt wurde.

In einem anderen Falle gestand der Kranke, dass ihm ein Arzt die Simulation epileptischer Anfälle für den Preis gelehrt habe, dass er $^1/_{10}$ der zu erwartenden Entschädigungssumme (10,000 M.) ausbezahlt bekomme!

Auch in den Verhandlungen des Internationalen Congresses in Berlin drehte sich die Discussion über die »traumatische Neurose« hauptsächlich um die Frage der Simulation. Ich beschränke mich hier auf die Wiedergabe der Thesen des Schultze-schen Referates (27), welche trotz heftiger Opposition, namentlich von Seiten Oppenheim's, im Wesentlichen mit dem Endergebniss der Discussion übereinstimmen. Sie lauten:

1) Es gibt verschiedene, durch Traumen hervorgerufene Psychosen und Neurosen, aber die traumatische Neurose gibt es nicht.

2) Die häufig citirten, charakteristisch genannten Symptome der Gesichtsfeld- und Sensibilitätsstörungen halten einer Kritik nicht stand.

3) Die Simulation ist häufig.

4) Objective Kriterien zur Unterscheidung von Simulanten und Nichtsimulanten gibt es nicht.

Zum Schlusse sei noch der jüngst erschienenen Schrift Seeligmüller's (28) gedacht, in welcher er seinen bereits in der Deutschen med. Wochenschrift und auf dem Internationalen Congress gemachten Vorschlag, Provincial-Unfallskrankenhäuser zu errichten, weiter erörtert und begründet. Er gibt bereits ein ausführliches Protokoll, wie solche Krankenhäuser einzurichten wären und wie der ärztliche Dienst in denselben zu handhaben sein würde, und fordert auch die Schaffung eines Gesetzes, welches die Simulation direct als strafbar hinstellt. Die dringende Nothwendigkeit der Errichtung solcher Krankenhäuser sieht S. in der grossen Zahl von Simulanten; dem Nachweis dieser grossen Häufigkeit der Simulation ist der 2. Theil des Buches gewidmet.

M. Hoelzl: Die Mutter. Den Frauen zur Belehrung. II. vermehrte Auflage; durchgesehen und bevorwortet von Dr. J. v. Kerschensteiner, k. b. Geheimrath. München, 1891. Fr. Bassermann.

Das vorliegende Büchlein hat eigentlich bereits seine Brauchbarkeit bewiesen, indem eine neue Auflage desselben nothwendig geworden ist. Doch mag an dieser Stelle immerhin die Frage

aufgeworfen werden, ob auch dem Arzte zugemuthet werden kann, dasselbe jungen Frauen, welche ihrer Entbindung entgegensehen, zu ihrer Berathung und Belehrung zu empfehlen.

Die Verfasserin, eine intelligente Vertreterin des Hebammenstandes, hat es nach Ansicht des Referenten recht gut verstanden, in prägnanter Kürze und leicht fasslicher Sprache alles das zusammenzustellen, was für eine junge, unerfahrene Frau wissenswerth ist. Besonders anerkennenswerth erscheint es, dass mit dem ganzen Wust alter Vorurtheile und Hebammenmärchen, die seit Generationen in den einzelnen Familien fortleben, gründlich aufgeräumt und überall den Erfahrungen der modernen Wissenschaft Rechnung getragen wird. In ganz präciser Weise belehrt ferner die Verfasserin ihre Leserinnen über die Grenze, an welcher die Thätigkeit der Hebamme aufzuhören und die des Arztes zu beginnen hat. So besitzt dieser kleine Rathgeber der Frauen eine Anzahl bemerkenswerther Vorzüge, durch welche er es vollauf verdient, auch von ärztlicher Seite empfohlen zu werden. Frommel.

Vereins- und Congress-Berichte.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 7. Januar 1891.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Ordentliche Generalversammlung.

Die Collegen Geh. Sanitätsrath Mayer und Friedberg, der Doyen der Berliner Aerzte, sind gestorben. Die Versammlung ehrt ihr Andenken durch Erheben von den Sitzen.

Aus dem Generalbericht des Vorstandes ist zu entnehmen, dass sich die Mitgliederzahl der Gesellschaft auf 824 vermehrt hat. In 27 Sitzungen wurden 30 grössere Vorträge gehalten, 54 mal Krankendemonstrationen, 23 mal bedeutendere Discussionen.

Der bisherige Vorstand wird wiedergewählt.

Discussion über den Vortrag des Herrn **B. Fränkel: Ueber die Anwendung des Koch'schen Mittels bei Tuberculose.**

Herr **Virchow**: Vom Anfang der Spritzungsperiode bis Ende 1890 sind im Ganzen 21 Fälle zur Section gelangt, bei welchen die Einspritzung nach der Koch'schen Methode vorgenommen worden war. Wir haben dann im Laufe dieses Jahres noch 6 oder 7 andere Fälle gehabt. Es ist von vornherein klar, dass das pathologisch-anatomische Material ganz verschieden ist von dem klinischen, wo das von aussen erkennbare im Vordergrunde des Interesses steht, während der Patholog auch entfernte Organe zu Gesicht bekommt, deren Veränderungen sich der klinischen Beurtheilung entziehen.

Von den 21 Fällen waren 16 Phthisen in engerem Sinne, also Fälle, wo sich die Hauptveränderungen in den Lungen fanden. Ein Fall war eine exquisite Knochen- und Gelenktuberculose, einer betraf die Complication eines Pankreascarcinoms mit alter Lungentuberculose, einer Empyem, einer alte Mastdarmfistel mit vielen Verschwärungen, einer Arachnitis tuberculosa:

Von allgemeinen Bemerkungen ist folgendes hervorzuheben. Die Wirkung der Koch'schen Lymphe zeigt sich an den afficirten Organen als irritatives Phaenomen, eine acute, schwere Reizung, bei der eine erhebliche Röthung und Schwellung der Stelle eintritt, bei den inneren so gut, wie bei den äusseren Organen. Ich habe Ihnen eine exquisiteste Form mitgebracht, die als ein wahres Musterstück gelten kann, eine Arachnitis tuberculosa, die mit 4 Injectionen, die letzte 16 Stunden ante mortem (0,002), behandelt war. Es zeigt sich eine so kolossale Hyperaemie der Pia mater und der Hirnsubstanz, dass ich mich nicht erinnere, jemals etwas Aehnliches gesehen zu haben.[1] Dieser Fall ist bisher der einzige in seiner Art gewesen. Ich kann nicht sagen, dass ich bei der Untersuchung der Tuberkeln etwas gesehen hätte, was auf einen Rückschritt hätte schliessen lassen; sie waren in völlig guter Constitution. Diese acuten Hyperaemie- und Schwellungszustände wiederholten sich auch in anderen, inneren Theilen; es ist wiederholt constatirt worden, dass die innere Oberfläche alter Lungenhöhlen eine ganz ungewöhnliche Röthung und Granulation darbot, dass nicht selten eine haemorrhagische Infiltration der Wandung und Blutungen in den Höhlen stattfanden. In einem Falle ist sicher der Tod durch Verblutungsanaemie durch solche Blutungen herbeigeführt worden. Nun beschränken sich aber diese wahrnehmbaren Processe nicht bloss auf vorübergehende haemorrhagische Schwellungen, sondern es lässt sich nicht bezweifeln, dass in inneren Organen positive Entzündungsprocesse und active Wucherungen der Theile in starkem Maasse auftreten. Dies gilt zunächst für zwei Stellen, die mit grosser Beständigkeit das darboten: das sind die Ränder bestehender Ulcerationen und die nächst betheiligten Lymphdrüsen, also vorwiegend die Glandulae bronchiales, retroperitoneales, mesenteriales, die dieselbe markige Schwellung zeigten wie bei acuten Entzündungen. Es hängt damit zusammen, dass sehr häufig auch eine entschiedene Vermehrung der farblosen Elemente im Blute constatirt werden kann, eine Leukocytose, die dann wieder beiträgt, dass wir allerhand Infiltrationen von weissen Blutkörperchen finden, die wir in der Umgebung der Tuberkeln constatiren können. Diese Schwellungszustände nahmen gelegentlich einen sehr gefährlichen Character an, wie z. B. im Kehlkopf, wo selbst in den Fällen, wo im Uebrigen die eigentlichen Geschwürsflächen eine Reinigung erfuhren, doch die Nachbarschaft in enormen Maassstabe anschwoll. Sie können in ihrer Erscheinung an die Heftigkeit der phlegmonösen und erysipelatösen Entzündungen der Rachen- und Kehlkopfschleimhaut streifen.

Sie werden begreifen, dass es etwas schwer ist, von jeder dieser Entzündungen zu sagen, ob sie durch die Einspritzung hervorgerufen wurde oder nicht; wir haben dafür kein entscheidendes Merkmal objectiver Art. Ich bin nicht im Stande zu sagen, woran man solche Entzündung erkennen und von anderen unterscheiden kann. Es giebt aber doch einiges, was auffällig erscheint und ich will mich darauf beschränken, das zu erwähnen, was wir in den Lungen wahrnehmen.

Es hat sich herausgestellt, dass in der überwiegenden Zahl der tödtlich endenden Lungenphthisen sich frische Processe in grosser Ausdehnung fanden, die theils in den Lungen selbst verlaufen, theils mit schweren Formen der Pleuritis (hämorrhagische, doppelseitige) einhergingen. Die Veränderungen in den Lungen selbst scheiden sich in 2 Kategorien, deren erste als käsige Pneumonien zu bezeichnen sind. Gerade hier ist es sehr zweifelhaft, ob diese käsigen Pneumonien in Zusammenhang mit den Einspritzungen zu bringen sind oder nicht. Ich würde das vielleicht meinerseits ganz zurückweisen, wenn nicht einige dieser Fälle eine ganz besondere Bedeutung gehabt hätten. Diese Lunge hier (Demonstration) hat eine derartige käsige Hepatisation dargeboten, dass ich mich nicht entsinne, in Jahren solche Veränderung gesehen zu haben. Die Lunge sieht aus wie ein Stück reich mit Speck durchsetzte Blutwurst. Die nicht käsig degenerirten Theile waren mit Blut stark gefüllt, schwarzroth, ödematös und stachen sehr stark von den anderen Theilen ab. Hier waren 6 Injectionen gemacht, die letzte 4 Wochen ante obitum. Als die Kur begann, war nur eine mässige Affection der Spitzen festzustellen; das Post hoc ist also unzweifelhaft festgestellt. Der Habitus der Verkäsung weicht auch entschieden von dem gewöhnlichen ab. — Von den 16 Fällen von Phthise boten 5 ähnliche Erscheinungen, wenn auch nicht in gleicher Heftigkeit dar.

Die zweite Erscheinung an den Lungen wich noch in höherem Maasse von dem gewöhnlichen Befunde ab, ohne dass man jedoch auch hier ein eigentlich pathognomonisches Merkmal aufstellen könnte. Es waren katarrhalische Pneumonien (fibrinöse kamen nicht vor), sogenannte glatte Pneumonien, nicht ganz typisch, sondern den gewöhnlichen nahestehend, aber doch in gewissen Beziehungen von ihnen verschieden. Die ge-

[1] Der Fall stammt aus der Kinderklinik des Prof. Henoch und ist in dieser Wochenschrift 50/90 referirt.

wöhnliche katarrhalische Pneumonie liefert jene sehr leicht ausdrückbaren, ziemlich flüssigen Exsudate in den Alveolen, die bisweilen sulzig erscheinen. So gelatinös ist das hier nicht, sondern im Gegentheil trübe, an einzelnen Stellen verdichtet, dem Käsigen angenähert, doch noch immer deutlich von ihm unterschieden Nicht selten finden sich in der Mitte dieser Stellen Erweichungsherde, die schnell zerfallen und eine Art von Höhlenbildung zeigen, die sonst nur bei gangränescirender Bronchopneumonie vorkommt. Das ist nicht sehr häufig, aber doch in einzelnen Fällen vorgekommen und scheint mir darauf hinzuweisen, dass hier doch eine stärkere Noxe eingewirkt hat, als diejenige, welche wir sonst als Ursache der katarrhalischen Pneumonie sehen. Ich habe die Vorstellung, dass ein grosser Theil dieser Erscheinungen einer Entzündung angehört, die parallel steht derjenigen, die wir an den äusseren Theilen haben.

Von sonstigen Erscheinungen ist das *Auftreten frischer Tuberkeln* hervorzuheben. Sie begreifen, dass ich über diesen Punkt sehr zurückhaltend spreche; denn wir haben keinen sicheren Anhaltspunkt, die Dauer einer kleinen submiliaren Tuberculose mit Sicherheit zu beurtheilen. Indess, das wissen Sie doch, dass, wo sie auftreten, wir geneigt sind, sie als frische Formen zu betrachten. Einzelne solcher Beobachtungen sind ja schon auf klinischem Wege in der Schleimhaut des Kehlkopfs gemacht worden. Man hat sich in der Regel damit geholfen, dass man annahm, diese Tuberkeln seien schon vorher vorhanden gewesen, man habe sie aber nicht gesehen, sie seien durch das Mittel zur Beobachtung gebracht worden. Ich kann das nicht unmittelbar beurtheilen, kann aber sagen, dass ich an den für solche Beobachtungen geeignetsten Theilen, den serösen Häuten (Pleura, Pericard, Peritoneum), die Eruption frischer, submiliarer Tuberkeln unter Umständen gesehen habe, welche kaum daran zweifeln lassen, sie seien frischen Datums. Der Vermuthung, dass diese Tuberkeln durch die Einwirkung der Lymphe stark ergriffen worden wären, dass sie mortificirt seien, hat sich bei diesen Formen *nirgends* bestätigt, sie erwiesen sich, auch nach wochenlanger Behandlung, völlig intact, und ich habe allerdings die Vermutung, *dass diese Eruption erst eingetreten ist ex post.* Es ist ja bei den Lungen sehr schwierig, diese feinsten Formen überhaupt zu sehen: ich lege aber einen Darm vor, wo in der Umgebung von Darmgeschwüren sich solche frische Tuberkeln finden; es fand sich noch eine andere Stelle entlegen am Pericardium, die mit der afficirten Lunge nicht in Berührung war; wenn man annimmt, dass alle Tuberkeln von Bacillen erzeugt werden, bleibt keine andere Erklärung, als dass diese auf dem Wege der Metastase dorthin gekommen sind. Da wird die Vermuthung auftreten, *dass hier in der That Bacillen mobil gemacht* sind und sich auf dem Wege der Ansteckung im Körper verbreitet haben. Koch selbst hält die Bacillen für genügend widerstandsfähig gegen das Mittel und so wird die Anschauung nicht abzuweisen sein, dass, wenn irgendwo ein Erweichungsprocess entsteht, der die Substanz flüssiger und beweglicher macht, die Bacillen anderswohin einwandern und neue Herde erzeugen. Diese Annahme liegt nicht so weit, wenn wir sehen, dass ein ganzer Unterlappen sich während der Einspritzungen mit käsigen Massen füllte, wo vorher nichts war, dass also mobil gemachtes Material hier aspirirt und so eine Art tuberculöser Schluckpneumonie erzeugt wurde. Ich halte mich für verpflichtet, diese Ansicht zu äussern und hieran *eine Warnung zu knüpfen, dass man nicht Fälle behandeln soll, wo die Kranken nicht die Kraft haben, das Material auszuhusten, damit nicht neue Herde geschaffen werden.*

Der letzte Punkt betrifft den Zerfall selbst, auf den Koch vorzugsweise Werth legt. Ich kann anerkennen, dass Alles, was wir gesehen haben, dafür spricht, dass eine solche Einwirkung in vielen Fällen zu Stande kommt. Es ist mir bis jetzt nicht klar geworden, warum die mortificirende Einwirkung nicht überall eintrat, warum gerade die submiliaren Tuberkel resistiren. Ich erkenne an, dass manchmal an einzelnen Stellen auch diese, namentlich die grösseren, eigenthümlich trübe aussehen und Zerfallselemente zeigen. Aber andere Male ist das gar nicht der Fall. Wir haben einen solchen Fall gesehen, den erwähnten von Knochentuberculose, wo sich mehrere grosse Solitärtuberkel im Gehirn und Kleinhirn fanden; weder in ihnen noch in ihrer Umgebung fand sich etwas Auffälliges.

Zwei Hauptpunkte sind noch die Geschwüre im Darm und in den Lungen. Im Darm zeigen sich mortificirende Einwirkungen, namentlich in excessivem Maasse bei älteren Geschwüren mit derben Wänden. In dem einen vorgestellten Fall reicht die Zerstörung bis auf die Serosa, hier wäre bald eine Perforation eingetreten, wie das in einem anderen Falle thatsächlich geschehen ist. Diese Art von Perforation steht dem mortificirenden Processe an der Oberfläche sehr nahe. Ich halte mich doch für verpflichtet, zu sagen, dass unter den wenigen Fällen doch ein paar gewesen sind, wo sich der Process sehr schnell vollzogen haben muss. Dasselbe gilt von den Geschwüren der Respirationswege, wo ein ebenso schneller Zerfall zu Stande kommt und die Grösse der sich ablösenden Massen in gar keinem Verhältniss steht zu der Möglichkeit, welche das Individuum hat, sie auch nach aussen zu bringen, so dass allerlei Retentionserscheinungen auftreten. Sie sehen hier einen solchen Fall vom Kehlkopf, wo sich jetzt nach 20 Injectionen ganz colossale Ulcerationen durch die ganze Länge des Kehlkopfs und der Trachea vorfanden.

Discussion über den Vortrag des Herrn **Henoch: Ueber die letzten Masernepidemien.** (Folgt in nächster Nummer.)

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

I. Sitzung 1891.

Herr Hoffa: Casuistische Beiträge zur Chirurgie.

Herr *Hoffa* demonstrirt zunächst einen Patienten, dem er wegen einer eiterigen Periostitis des rechten Proc. coronoideus mit nachfolgender totaler Kieferklemme und völliger Verödung auch des linken Kiefergelenkes, *beide Kiefergelenke resecieren* musste. Der rechte Proc. coronoideus war ganz ausserordentlich hypertrophisch, etwa 1 cm länger als der linke und etwa 6 mal so dick als dieser. Insofern ist der Fall wohl ein Unicum, indem H. in der Literatur keine ähnliche Beobachtung fand. Nur bei angeborener Kleinheit des Unterkiefers haben v. *Langenbeck* und *Rose* den Proc. coronoideus als Ursache der Kieferklemme gefunden. Interessant ist nun die Feststellung des Resultates $2^1/_2$ Jahre nach der Operation. Der Patient vermag seinen Mund weit zu öffnen, bis zu einer Entfernung der Zahnreihen von 3,4 cm. Das Kauen geht ohne jede Schmerzhaftigkeit recht kräftig von Statten. Auch eine geringe seitliche Beweglichkeit des Kiefers ist möglich. Das Unterkiefer ist natürlich kleiner als vor der Operation und bietet der Patient etwa das Aussehen eines Falles von angeborener Kleinheit des Unterkiefers dar. Auf der rechten Seite hat *Hoffa* nach der Methode von *König*, auf der linken nach der von *Küster* operirt und sich von der ausserordentlichen Einfachheit des letzteren Verfahrens überzeugt.

Herr *Hoffa* zeigt ferner ein *apfelgrosses cystisches Alveolarsarcom der männlichen Brust*, das er mit Erfolg operirt hat; der Fall wird ausführlicher in dieser Wochenschrift mitgetheilt werden.

Ferner wird ein *mannskopfgrosses Fibrom der Bauchdecken*, das ebenfalls mit Erfolg in der *Hoffa*'schen Privatklinik von Dr. *Bumm* operirt worden ist, vorgezeigt, und schliesslich die Patientin als vollständig genesen vorgestellt, an der Herr *Hoffa* vor 2 Jahren die Castration wegen Osteomalacie ausgeführt hat.

Herr *Hoffa* theilt dann ferner mit, dass es ihm gelungen ist, aus einer Bouillonlösung, auf der ein Gemisch von *Fäulnissbacterien* gewachsen war, nach der Methode von *Brieger* und *Fränkel* ein äusserst giftiges *Toxalbumin* darzustellen, das schon in der Dosis von nicht $^1/_2$ mg bei Hunden heftiges Erbrechen, Diarrhoe, Dyspnoe, sowie tonische und klonische

Krämpfe hervorzurufen im Stande ist. Das Toxalbumin stellt im reinen Zustand ein weisses amorphes Pulver dar.

Herr **Bumm: Ueber puerperale Endometritis.**

Die puerperale Endometritis muss vom ätiologischen Standpunkte aus in eine putride und in eine septische Form geschieden werden.

Putride Endometritis besteht dann, wenn auf oder in der puerperalen Decidua Fäulnisskeime zur Entwickelung gelangen, die Mikroben der menschlichen Sepsis aber fehlen. Fälle reiner putrider Endometritis sind relativ selten; viel häufiger kommen Mischformen von putrider und septischer Endometritis vor.

Man findet bei reiner putrider Endometritis in puerperio die innerste Schicht der Schleimhaut im Zustande der Nekrose und mit zahlreichen Spaltpilzen durchsetzt, die stellenweise zu förmlichen Colonien ausgewachsen sind.

Auf die nekrotische Schicht folgt eine Reactionszone, welche durch eine dichte Rundzelleninfiltration des Gewebes dargestellt wird und die Abstossung des todten Gewebes bewirkt. In die Reactionszone dringen die Keime nicht mehr ein.

Septische Endometritis besteht dann, wenn sich in der puerperalen Decidua die Keime der menschlichen Sepsis, also die pyogenen Streptococcen und Staphylococcen entwickeln. Häufig finden sich neben diesen pathogenen Pilzen in den innersten Schichten der Mucosa noch Saprophyten.

Was man früher als eiterige, putrescirende, diphtheritische, croupöse u. s. w. Endometritis beschrieben hat, sind nur Unterarten der septischen Endometritis.

Bei der localisirten septischen Endometritis findet man ähnliche Bilder wie bei der putriden: In der inneren, coagulirten und nekrotischen Schicht massenhafte Wucherung von Staphylo- resp. Streptococcen. Gegen das gesunde Gewebe zu wird diese Schicht durch eine Reactionszone abgeschlossen, in welche die pathogenen Keime ebenfalls nicht eindringen.

Kommt es zur Weiterverbreitung der pathogenen Keime, so fehlt die Reactionszone mehr oder weniger, in acuten Fällen fast ganz.

Die Wege, welche die pathogenen Keime vom Endometrium aus einschlagen, sind wie bekannt entweder die Blut- oder die Lymphbahnen. Der Vortragende demonstrirt diese Art der Verbreitung an einer grossen Anzahl ausgezeichneter, ausserordentlich instructiver Präparate.

Bei hochgradig virulenter Infection erfolgt die Weiterverbreitung durch die Lymphbahnen in's Peritoneum und die Parametrien.

Die Fälle von Verbreitung auf dem Wege der Blutbahn entwickeln sich aus ursprünglich localisirter Endometritis dadurch, dass die Sitze in den Thromben der Placentarstelle ein todtes Nährsubstrat vorfinden, welches ihrem weiteren Wachsthum kein Hinderniss entgegenstellt.

Zum Schluss verbreitet sich der Vortragende über die Virulenzunterschiede, welche man nothgedrungen für die pathogenen Keime bei den verschiedenen Infectionen annehmen muss, und über deren Ursachen. Hoffa.

Verschiedenes.

Weitere Publicationen über das Koch'sche Heilmittel gegen Tuberculose.

(Versuche an tuberculösen Rindern mit dem Koch'schen Mittel.) Das Dorpater Veterinärinstitut kam durch Vermittlung des Secretärs der kais. russ. Botschaft in Berlin, Herr v. Knorring, in den Besitz eines halben Fläschchens des Koch'schen Mittels, welches zu Versuchen an tuberculösen Thieren verwendet werden sollte. Die Direction des Institutes übertrug dem Docenten Mag. W. Gutmann die Vornahme der Versuche, welche an 3 tuberculösen Kühen vorgenommen wurden. Die Krankheit der Versuchsthiere wurde theils durch die physikalische Untersuchung, theils durch den Nachweis der Tuberkelbacillen im Bronchialschleim und in der Milch, theils aus den Veränderungen der Lymphdrüsen mit Sicherheit diagnosticirt. Zur Injection gelangten verhältnissmässig grosse Dosen, und zwar beim ersten Thiere 0,1, beim zweiten 0,2 und beim dritten 0,3 ccm in 3 ccm destillirten Wassers. Die Einspritzung wurde am Brustkorb hinter dem Schulterblatt gemacht. Bei sämmtlichen Thieren veranlasste das Koch'sche Mittel eine Steigerung der Körpertemperatur, die am Injectionstage und den folgenden Tagen und Nächten stündlich verzeichnet wurde. Die Temperatursteigerung trat bei allen Thieren zu gleicher Zeit, nach etwa 11 Stunden, ein. Die Reaction entsprach der Menge des injicirten Mittels. Während das erste Thier nach der Injection von 0,1 ccm ein Maximum von 40° C hatte, zeigte das zweite, ebenso schwere Thier (7½ Centner Körpergewicht) bei 0,2 ccm = 40,8° und das dritte Thier (5 Centner Körpergewicht) nach der Einspritzung von 0,3 ccm des Mittels eine Temperatur von 41,7° C. — Auch die Dauer des Fieberanfalls (4, 9, 10 Stunden) entsprach der Quantität des Mittels. Beim ersten Versuchsthiere wurde die Injection in 3mal grösserer Dosis = 0,3 ccm nach 4 Tagen wiederholt; die Reaction erfolgte nach 11—12 Stunden und dauerte 4 Stunden. — Bei allen Thieren war während des Fieberanfalles das Athmen etwas beschleunigt und erschwert, der Appetit weniger rege. Am folgenden Tage wurden gute Futteraufnahme und lebhaftes Wiederkäuen beobachtet. — Bei zwei gesunden Stieren wurden zur Controle der Versuche je 0,3 ccm des Mittels injicirt, ohne dass eine Temperatursteigerung erfolgte. 24 Stunden nach der Einspritzung wurden die Stiere geschlachtet und erwiesen sich alle Organe als vollständig normal. Da eine Reaction nur an kranken, nicht aber an gesunden Thieren eintrat, so kommt Gutmann zu der Schlussfolgerung, dass die Koch'sche Flüssigkeit ein ausgezeichnetes diagnostisches Mittel bei der Tuberculose des Rindes ist und als solches für die Thierheilkunde und die Landwirthschaft vom grössten Werthe sein wird. (Separatabdruck aus der Baltischen Wochenschrift für Landwirthschaft, 1890, Nr. 51.)

(Während das Koch'sche Heilmittel aus wirthschaftlichen Gründen als Heilmittel für die Tuberculose der Rinder und Schweine weniger in Betracht kommen dürfte, bestätigen die interessanten Versuche von Gutmann die vom Referenten an einem anderen Orte ausgesprochene Ansicht, dass dasselbe als diagnostisches Hilfsmittel bei der schwierigen Erkennung der Rindertuberculose und deren Tilgung noch eine wichtige Rolle zu spielen berufen sein wird. — Wenn sich die Dorpater Versuche bestätigen, kann ohne Mühe festgestellt werden, ob eine Kuh tuberculös ist oder nicht, und ob deren Milch ohne Gefahr auch ungekocht genossen werden darf oder nicht.) O. Bollinger.

(Weitere klinische Erfahrungen.) Unter den neuen Arbeiten über das Koch'sche Mittel, welche die abgelaufene Woche gebracht hat, ist diejenige des Freiburger Klinikers, Geheim-Rath Bäumler (D. Med. W. 2/91), von besonderem Interesse, da sie sich durch Gründlichkeit der Beobachtung und Objectivität des Urtheils vor so vielen anderen Publicationen über dieses Thema vortheilhaft auszeichnet. Auf der med. Klinik in Freiburg wurden vom 24. Nov. bis 20. Dec. an 60 Kranken der verschiedensten Art Einspritzungen gemacht; die Dosen betrugen 0,5 bis 30 mg. Die grösste Zahl der bei einem Kranken bisher gemachten Injectionen betrug 13. Was zunächst die allgemeinen und örtlichen Wirkungen des Mittels betrifft, so konnte Bäumler Alles das bestätigen, was Koch und seine ersten Mitarbeiter hierüber angegeben. Unter Anderem hebt er hervor die Beeinflussung des Herzens und der Blutgefässe. Der Puls wird nicht nur sehr frequent, sondern voll, weich und häufig ausgesprochen doppelschlägig; bei schwachem Herzen können bedrohliche Erscheinungen eintreten. Albuminurie sah Bäumler nie auftreten, wo sie nicht schon bestand, hämorrhagische Beschaffenheit des Urins in 2 Fällen; Diazoreaction trat in einigen Fällen ein, in einem Fall verschwand sie unter dem Gebrauch der Injectionen.

Was die Erscheinungen bei Fällen von Lungentuberculose betrifft, so ist hier die locale Reaction weit weniger intensiv als bei Lupus; sie äussert sich am häufigsten in Engigkeit und sehr vermehrtem Hustenreiz; der Auswurf ist vermehrt durch schaumige Beimischung, während der eitrige Antheil des Sputums häufig eher sich verminderte. Ein Einfluss auf Menge und Beschaffenheit der Tuberkel-Bacillen wurde nicht constatirt; Bäumler macht dabei auf die Schwierigkeit derartiger Schätzungen aufmerksam, die nur unter Beachtung besonderer Cautelen (Biedert's Verfahren) einige Sicherheit gewinnen. Die örtlichen Lungenerscheinungen sind in keinem Falle merklich zurückgegangen; Rasselgeräusche traten während der Reaction manchmal zurück, um später wieder zum Vorschein zu kommen. Auftreten von Rasselgeräuschen, von Dämpfung, von tympanitischem Schall an Stellen, wo vorher niemals dergleichen nachweisbar war (v. Noorden, Turban, Ewald), hat Bäumler in keinem Falle gesehen.

Das Allgemeinbefinden hat sich bei einigen Kranken während der Einspritzungen gebessert, jedoch nicht mehr als dies auch sonst unter dem Einfluss der Hospitalpflege nicht selten der Fall ist. Mit Schlussfolgerungen betreffs der heilenden Wirkung der Behandlungsmethode hält Bäumler noch zurück, glaubt jedoch, dass man angesichts der nachgewiesenen Reaction in den Lungen hoffen dürfe, dass in nicht vorgeschrittenen Fällen von tuberculöser Erkrankung der Lungen ähnliche heilende Wirkungen durch reactive Entzündung und Eliminirung des Krankhaften eintreten können, wie bei Lupus. Bei genügend frühzeitiger Anwendung könne so die Zahl der Schwindsuchtsheilungen erheblich vermehrt werden.

In einem zweiten Vortrage, den P. Guttmann vor der Hufeland'schen Gesellschaft in Berlin hielt (Berl. kl. W. 1/91) betonte er in erster Linie die ausgezeichnete diagnostische Bedeutung des Mittels. Man muss aber bedenken, dass es oft nicht gelingt, durch allmählich gesteigerte Dosen eine Reaction zu erhalten; dann muss man sprungweise vorgehen, z. B. von 3 mg auf 1 cg. Bei einigermaassen kräftigen Phthisikern wird sich überhaupt eine grössere Anfangsdosis (3 mg)

empfehlen. Die locale Reaction kann ohne die allgemeine auftreten; recht charakteristisch war das bei einem Collegen, der an Leistentuberkel litt.

Verfasser hat in Moabit bis jetzt an 109 Kranken das Verfahren angewendet. Unter den Heilwirkungen ist besonders hervorzuheben, dass in 5 Proc. der Fälle die Tuberkelbacillen aus dem Sputum verschwunden sind.

Als wirkliche Veränderungen an den Tuberkelbacillen dürfen nach Koch nur folgende angesehen werden: Zerfall der Tuberkelbacillen in coccenähnliche Bildungen und Zusammenliegen derselben in kleinen Häufchen. Diese Erscheinungen wurden in 2 Fällen beobachtet.

Die Veränderungen im Körpergewicht waren schwankende, meist der Stärke der Reaction entsprechend. In 2 Fällen trat Zunahme von 4 und 4,5 kg ein (in 3—4 Wochen). Im localen Befund sind in einigen Fällen Besserungen eingetreten: Aufhellung der Dämpfung und Aufhören der Rasselgeräusche. Die beiden jungen Mädchen, über deren Heilung Verfasser schon in seinem früheren Vortrage berichtet hatte (cf. d. W. 51/90), sind auch jetzt noch als geheilt anzusehen. Dauernde Contraindicationen sind: Kräfteverfall, Albuminurie, Herzaffectionen; zeitliche: Hämoptysis.

Aus der lebhaften, sich an den Vortrag anschliessenden Discussion möge Folgendes als das Wichtigste hervorgehoben werden: Eine cumulative Wirkung kommt dem Mittel nicht zu. Bei hektischem Fieber kann man das Verfahren auch einleiten. Man muss sich nur nicht zu viel versprechen.

Auf die Frage, wie lange nach Aufhören der Reaction die Injectionen noch fortgesetzt werden sollen, ist eine genaue Antwort noch nicht zu geben. Zweckmässig wird es jedenfalls sein, von Zeit zu Zeit nochmals Injectionen von kleinen Dosen zu machen.

In Betreff der Leistungsfähigkeit des Verfahrens im Vergleich zu der bisherigen Behandlung der Phthise hebt G. hervor, dass solche schnelle und bis jetzt dauernde Heilungen, wie in den Fällen der beiden jungen Mädchen, ihm früher nicht vorgekommen sind.

Das sprungweise Steigern der Injection hat nur eine diagnostische Bedeutung; zum Zwecke der Heilwirkung ist dasselbe überflüssig, sogar unzweckmässig. Vielleicht ist die stärkere Fieberreaction für die Therapie gar nicht nothwendig.

Was die Einführung des Mittels in die Privatpraxis anbetrifft, so wurde mehrfach hervorgehoben, dass der Hausarzt gewiss vollauf berechtigt ist, Injectionen unter sorgfältiger Controle vorzunehmen. Kr.

Biedert (Berl. kl. W. 2/91) weist zunächst noch einmal auf die Wichtigkeit des von ihm zum sicheren Nachweis vereinzelter Tuberkelbacillen im Sputum angegebenen Verfahrens hin. Dasselbe ist in der vorigen Nummer dieser Wochenschrift (pag. 18) mitgetheilt. Weiter hebt er hervor, dass die Streptococcen-ähnlichen körnigen Bacillen, ebenso wie die kurzen, geknickten, zerbrochenen etc. schon von ihm im Jahre 1884 beschrieben sind. Er hat diese Veränderungen schon damals als eine Folge des raschen Gewebszerfalls und der sich daraus ergebenden Ernährungsstörung der Bacillen angesehen. Für die Verhältnisse einer kleineren Anstalt und des einzelnen Praktikers empfiehlt B. die Verdünnung des Mittels in der Weise anzustellen, dass mit einer genau graduirten Pipette 0,1 ccm von der Mutterlösung entnommen und auf 10 ccm verdünnt wird (1 Proc. Lösung). (Referent, der sich desselben Verfahrens bedient, möchte dazu bemerken, dass bei einem kleinen Vorrath der Flüssigkeit oft die Aufsaugung in die Pipette Schwierigkeiten macht und man sich dann zweckmässig einer Gummikappe (wie an den Augentropfgläsern) oder eines Gummiballons nach Art des an der Koch'schen Spritze befindlichen bedient. Kr.

J. Goldschmidt-Madeira berichtet über 5 mit dem Koch'schen Heilmittel behandelte Fälle von Lepra (ibid.). Aus den Schlussfolgerungen des Verfassers ist besonders bemerkenswerth, dass auch bei der Lepra die Einspritzungen sowohl eine allgemeine, als auch eine locale Reaction veranlassen können, der diagnostische Werth des Mittels somit eingeschränkt werden muss. Kr.

Hirschfeld, Assistent der inneren Abtheilung am Moabit-Krankenhause in Berlin, stellte an 7 mit dem Koch'schen Mittel behandelten Kranken Stoffwechseluntersuchungen an (ibid.). Die Einspritzungen bewirken eine vermehrte Stickstoffausscheidung durch den Urin nur dann, wenn eine fieberhafte Reaction auftritt; je höher die Temperatur, desto höher erscheint der Eiweisszerfall. Der ausgeschiedene Stickstoff ist jedenfalls auf die Zerstörung von Organeiweiss zu beziehen. In geringem Maasse findet die letztere auch bei reichlicher Ernährung statt; ist sie bedeutend, so ist sie meist auf unzureichende Ernährung zu beziehen. Eine vermehrte Ausscheidung der Phosphate und Chloride wurde nicht beobachtet.

Devoto, Assistent der med. Klinik in Genua (Rif. med. 1/91) und Prof. Kahler-Wien (Wr. klin. W. 2/91) haben Fälle von Peptonurie nach Behandlung mit dem Koch'schen Mittel gesehen.

(Weitere chirurgische Erfahrungen.) v. Burckardt, Mittheilungen über das Koch'sche Heilverfahren (Württemb. medicin. Correspondenzbl. 1890, 33, 34, 35). 34 Fälle und zwar 11 von Haut- und Schleimhauttuberculose, 18 von zumeist Knochen- und Gelenktuberculose, 5 Fälle mit diagnostisch zweifelhaften Affectionen.

Verfasser äussert zunächst sein Bedenken gegenüber der Wirkung des Mittels auf abgekapselte und für den Organismus unschädliche Herde. Er fürchtet, dass, wenn dieselben in einen Entzündungszustand versetzt werden, leicht eine neue Infection eingeleitet werden kann (cf. den Vortrag von Virchow in dieser Nr.) Sehr unangenehm war das mehrmals beobachtete Auftreten einer beängstigenden stärkeren Reaction bei Wiederholung einer gleichen oder schwächeren Dosis.

Sehr günstig war die Heilwirkung bei den Lupusfällen. Bei 3 Kranken wurde in der 2—3 wöchentlichen Behandlung so viel erreicht, wie früher bei methodischer Behandlung nie zu erreichen möglich gewesen war. Besonders auffällig war auch der günstige Einfluss auf den Schleimhautlupus, der ja unseren Instrumenten bisher oft so schwer zugänglich sich zeigte. Ueber die Erfolge bei den übrigen Erkrankungen lässt sich noch nichts Bestimmtes sagen. —

Ein Fall von ausgedehntem Lupus des Gesichtes und der rechten unteren Extremität ist leider trotz aller angewandten Vorsicht unter dem Einflusse der dritten Injection letal geworden. Es handelte sich um ein 23 jähriges Fräulein, die ausser der genannten Erkrankung keine Krankheitszeichen, zumal nicht an den inneren Organen, darbot. Die ersten beiden Injectionen (5 und 8 mg) wurden bei den bekannten Reactionserscheinungen völlig gut vertragen. 4 Stunden nach der 3. Injection (1 cg) trat schon Temperatursteigerung mit den gewöhnlichen Erscheinungen ein. Dazu gesellten sich aber bald Athemnoth, Cyanose und eine erhebliche Pulsfrequenz (132). Unter Campherinjectionen zunächst wieder Besserung, alsbald aber erneute Athemnoth und Schlechterwerden des Pulses. Der letztere besserte sich nach einer Kochsalztransfusion, die Respiration aber begann bald darnach zu stocken und löste sich schliesslich in Exspirationsstellung ganz auf. Das Einblasen von Luft erwies sich als nutzlos. Die Section wurde nach 24 Stunden gemacht, der grösste Theil der Präparate wurde von Baumgarten untersucht. Leider können irgend wie bestimmte Schlüsse in Bezug auf die Heilwirkung des Mittels aus den sehr sorgfältigen Untersuchungen nicht gezogen werden, da sich die histologischen Bilder im Wesentlichen mit dem decken, was auch in unbehandelten Fällen von Lupus gefunden wird. In den Lungenspitzen fand sich je ein fast völlig abgekapselter Herd von etwa 1□-Zoll Umfang. Recht auffällig war der Nierenbefund: eine ganz frische granulirende interstitielle Entzündung mit ausgedehnter Nekrose des specifischen Parenchyms, haemorrhagischen und haemoglobinösen Cylindern. Kr.

(Pathologisch-anatomische Befunde.) Browicz-Krakau hat in Reaction befindliche Gewebetheile (Stück einer tuberculösen Fistel aus der Vola manus und Theile eines von Rydygier während der Reaction aus dem Sprunggelenk excidirten Herdes) mikroskopisch untersucht. Der Befund war der einer typischen Entzündung: starke Leukocyteninfiltration des Gewebes, Immigration der Leukocyten in die tieferen Lagen des tuberculösen Gewebes hinein, die zur eiterigen Schmelzung des letzteren führen kann; einzelne hämorrhagische Herde innerhalb der infiltrirten Partien. Aus oberflächlich gelegenen Herden kann die eiterige Schmelzung des tuberculösen Gewebes eine Herausschwemmung der Bacillen bewirken, aus den tieferen, abgeschlossenen Herden können, wie B. fürchtet, die so befreiten Bacillen in die Nachbargewebe und in den allgemeinen Kreislauf gelangen und so eine regionäre oder allgemeine Infection veranlassen. (C. f. d. med. Wiss. 2/91.)

O. Israel (Berl. kl. Wochenschr. No. 1) hat von den nekrotischen Fetzen, die von Köhler aus einem nach Koch behandelten tuberculösen Fussgelenk entfernt worden waren, etwas in die vordere Augenkammer eines Kaninchens gebracht. Nach etwa 3 Wochen traten die ersten deutlichen Tuberkeln an der Iris auf. Damit ist also im Einklang mit der ersten Koch'schen Mittheilung der genaue Beweis von der erhalten gebliebenen Virulenz der Tuberkelbacillen geliefert. Kr.

(Koch's Verfahren in Frankreich.) Neue Mittheilungen über in Frankreich gemachte Versuche mit dem Koch'schen Mittel liegen nicht vor; dagegen begegnet man in der französischen Fachpresse noch immer Mittheilungen von Aerzten, die ihre in Berlin gewonnenen Eindrücke schildern. Dieselben lauten zum Theil sehr ungünstig und man darf, gegenüber der Anerkennung mit der sich deutsche, englische und amerikanische Aerzte über die in Berlin gemachten Erfahrungen äussern, wohl annehmen, dass sie vom Vorurtheil dictirt sind. Als ein derartiges Beispiel führen wir folgende Sätze aus einem in der Soc. d'Anatomie et Physiologie zu Bordeaux von dem dortigen Kliniker E. Solles gehaltenen Vortrag an (Journ. de méd. de Bord.): »Mein allgemeiner Eindruck ist schlecht. Die Koch'sche Lymphe scheint mir gerichtet. Sie hat keinen heilenden Einfluss auf die Tuberculose, sie kann dieselbe vielmehr verschlimmern. . . . Wenn ich selbst ein tuberculöses Kind hätte, so würde ich mich entschieden weigern es nach Koch behandeln zu lassen; denn ich betrachte das Mittel als gefährlich und es besitzt insbesondere die verhängnissvolle Eigenschaft, den tuberculösen Process zu beschleunigen und die Kranken rascher dem Tode zuzuführen.« Stichhaltige Belege für diese Beschuldigungen bringt S. nicht bei. — Als Curiosum sei folgender Vorschlag des Lyoner Chirurgen Poncet (Bull. méd. 7. Jan.) mitgetheilt: Im Hinblick auf die Gefahren, die bei tuberculöser Meningitis durch Auftreten von Gehirnödem nach Koch'schen Injectionen entstehen können, empfiehlt P. in solchen Fällen der Behandlung eine »präventive Craniectomie« vorauszuschicken; zu beiden Seiten des Sin. longitudinal. wäre ein beträchtlicher Streifen der Schädelwand herauszunehmen, um dadurch für die nöthige Ausdehnung des Gebirns Spielraum zu schaffen. Die Operation wäre, wie P. meint, »complètement innocente«.

(Koch's Verfahren in England.) In der ersten grossen Demonstration nach Koch behandelter Fälle, die Geheimrath v. Bergmann am 16. November vor. Js. in seiner Klinik veranstaltete, wurde bekanntlich auch ein an Lupus leidender Engländer vorgestellt, der

von 2 englischen Aerzten, DDr. Morris und Pringle, nach Berlin gebracht worden war. Die ausführliche Krankengeschichte dieses Falles wird in Brit. med. Journ. 10. Januar von den Genannten veröffentlicht. Es handelte sich um ausgebreiteten Lupus des Gesichtes mit theilweiser Zerstörung der Nase, Lupus des Zahnfleisches und des harten Gaumens. Am 16. November wurde von Bergmann die 1. Injection vorgenommen, der bis zum 14. December 13 weitere folgten, wobei die Dosen von 0,01 bis 0,1 gesteigert wurden. Während die 1. Injection sehr heftige Reaction hervorrief, blieben die letzten trotz der hohen Dosen fast wirkungslos. Der erzielte Erfolg ist ein sehr günstiger; die Autoren proclamiren denselben zwar nicht als Heilung, aber er übertrifft doch bei weitem die mittels irgend einer anderen bekannten Methode gewonnenen Resultate, sowohl in Bezug auf Ausgiebigkeit als auf Schnelligkeit der Besserung. Am 8. December waren im Gesicht keine Lupusknötchen mehr vorhanden; die Geschwüre vernarbt; am Zahnfleisch und Gaumen die Geschwüre meist geheilt, doch bestanden noch kleinere lupöse Stellen. Am 3. Januar 1891 wird berichtet, dass im Gesicht sich nichts Krankhaftes mehr gezeigt hat, dass dagegen in der Mundhöhle der Process wieder zugenommen hat.

Therapeutische Notizen.

(Tinctura haemostyptica.) Mit diesem Namen bezeichnet Denzel ein von ihm fabricirtes Präparat, das in 1 g 0,1 Secale enthält und nach Fritsch (Ther. Mon. 1/91) bei menstruellen und anderen Uterusblutungen, bei denen ein operativer Eingriff zunächst unnöthig ist, sehr gute Wirkungen äussert. — Bei menstruellen Blutungen empfiehlt F. auch folgende Formel:

Extr. Hydrast. canad. inspiss.
Extr. Gossypii inspiss.
Ergot. Denzel āā 3,0
fiant. pil. N. 100.
S. 3mal täglich 3 Pillen.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 13. Januar. Durch eine Verfügung des Generalcommandos des k. bayr. I. Armeecorps vom 19. Februar 1889 wurde bestimmt, dass Studirende der Universität München ähnlich wie bei einer Reihe anderer Universitäten künftig nicht mehr am 1. April sondern nur im Herbste als Einjährig-Freiwillige eintreten könnten. Entsprechend einer Vorstellung des Akademischen Senats der Universität München hat das Generalcommando des genannten Armeecorps in dankenswerther Weise verfügt, dass die Studierenden der Medicin der Münchener Universität von nun an wieder zum Einjährig-Freiwilligendienst am 1. April jeden Jahres zugelassen werden. Nachstehend folgt der Wortlaut der betreffenden Verfügung (d. d. 10. Juli 1890): 1) Am 1. April jeden Jahres sind — wie seither — Einjährig-Freiwillige nur bei dem 3. Bataillon k. 13. Infanterie-Regiments in Ingolstadt und dem 3. Bataillon k. 16. Infanterie-Regiments in Passau zum Diensteintritt zuzulassen. 2) In Berücksichtigung einer Vorstellung des akademischen Senats der k. Ludwigs-Maximilians-Universität München sind ausserdem von nun an am 1. April jeden Jahres mit dem Berechtigungsscheine zum Einjährig-Freiwilligendienst versehene Studirende der Medicin der k. Universität München, welche bei ihrer Anmeldung die bindende Erklärung abgeben, nach halbjährigem Waffendienste als Lazarethgehilfen zur Reserve übertreten zu wollen (H. O. § 22, 1 lit. b und 3, dann § 17, 5) bei dem 2. Bataillone k. 2. Infanterie-Regiments zum Diensteintritt als Einjährig-Freiwillige zuzulassen. Würden bei diesem Bataillone von den sich anmeldenden Studirenden der Medicin mehr als 100 zum Dienst mit der Waffe tauglich befunden werden, so ist für die über 100 Mann betragende Zahl das 2. Bataillon k. Infanterie-Leib-Regiments in München in Aussicht zu nehmen. Nähere Anordnung bleibt der k. I. Division überlassen.

— Am 3. Januar hat unter dem Vorsitz Geheimrath Leyden's eine Sitzung des Ausschusses stattgefunden, den der Verein für innere Medicin in Berlin zur Vorberathung der Frage der Sanatorien für Brustkranke eingesetzt hat. Da die bisherigen Erfahrungen mit dem Koch'schen Heilverfahren darauf hinweisen, dass die Anstaltsbehandlung eine wesentliche Vorbedingung für dasselbe ist, so hat der Ausschuss in seiner letzten Sitzung beschlossen, nunmehr die Delegirten der Vereine zusammenzuberufen, um weitere Schritte in der Angelegenheit zu thun.

— In die Aerztekammer des Regierungsbezirkes Merseburg sind gewählt worden: zu Mitgliedern die Herren Geh. Sanitätsrath Dr. Hüllmann-Halle, Geh. Medicinalrath Prof. Dr. Kaltenbach-Halle, Dr. Vogel-Eisleben, Dr. Penkert-Merseburg, Sanitätsrath Dr. Risel-Halle, Sanitätsrath Dr. Hann-Rossla a. H., Dr. Bernhardy-Eilenburg; zu Stellvertretern wurden gewählt die Herren Dr. Steinkopf-Torgau, Geheimrath Dr. Paetz-Alt-Scherbitz, Dr. Fielitz-Halle, Sanitätsrath Dr. Köster-Kösen, Dr. v. Haake-Wittenberg, Prof. Dr. Oberst-Halle und Dr. Taeufert-Halle.

— Von deutschen Städten über 40,000 Einwohner hatten in der 52. Jahreswoche, vom 21.—27. December 1890, die geringste Sterblichkeit Münster mit 13,2, die grösste Sterblichkeit Charlottenburg mit 36,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner.

— Nachdem mit Beginn dieses Jahres das neue Gesetz über die Invaliditäts- und Altersversicherung in Kraft getreten ist, zeigt sich allenthalben, welche Unkenntniss über die Bestimmungen dieses Gesetzes in den weitesten Kreisen noch besteht. Die Aerzte dürften hiervon kaum eine Ausnahme machen, und dennoch ist das Gesetz für sie von besonderer Wichtigkeit, nicht nur sofern die Versicherung ihres eigenen Dienstpersonals in Betracht kommt, sondern auch da die Frage, ob ein Versicherter in den Zustand der Invalidität gelangt ist, häufig nur unter Zuhülfenahme des Arztes wird entschieden werden können. Wir empfehlen daher Allen, die sich ohne grösseren Zeitaufwand über die oft complicirten und schwierigen Bestimmungen des Gesetzes zu informiren wünschen, die populäre Darlegung desselben von Landgerichtsdirector Hallbauer in Leipzig (Verlag von Alb. Berger in Leipzig), die in Form eines Gespräches zwischen einem Amtsvorsteher und einem Gutsbesitzer die Hauptregeln des Gesetzes in allgemein verständlicher Weise erörtert. Der Preis der Brochüre, die bereits in 2. Auflage erschienen ist, beträgt 60 Pf.

— Von der im Verlage von Vandenhoeck und Ruprecht in Göttingen erscheinenden »Bibliotheka medico-chirurgica pharmaceutico-chemica et veterinaria« ist mit Ende November vor. Js das III. Heft des 44. Jahrganges erschienen. Wir empfehlen diese verdienstvolle Bibliographie neuerdings unseren Lesern; dieselbe bringt in jährlich 4 systematischen Heften nebst alphabetischem Register das Verzeichniss der einschlägigen Literatur aller Culturländer und zeichnet sich dabei durch Vollständigkeit, Promptheit des Erscheinens und billigen Preis (M. 6. jährlich bei Einsendung an den Verleger) aus.

(Universitäts-Nachrichten.) Halle. Der bisherige ausserordentliche Professor an der Universität Strassburg Dr. Freiherr von Mering ist zum ausserordentlichen Professor an der hiesigen medicinischen Facultät ernannt worden.

(Todesfälle.) In London starb der Chirurg John Marshall, in Florenz der Professor der Pharmakologie, Dr. Coppola, in Warschau der Augenarzt Prof. Victor Szokalski.

Personalnachrichten.

(Bayern.)

Gestorben. Dr. Johann Adam Kamm, 80 Jahre alt, Bezirksarzt a. D., früher zu Hammelberg.

Praxisniederlegung. Dr. Eg. Neumaier, k. Oberstabsarzt a. D. in München.

Erlaubnissertheilung. Dem Oberstabsarzt 1. Cl. und Regimentsarzt Dr. Wigand des 8. Inf.-Reg. vacant Prankh, zur Annahme und zum Tragen des k. preuss. Rothen Adlerordens 4. Cl.

Versetzt. Der Assistenzarzt 1. Cl. der Reserve Dr. Leopold Mankiewitz-Aschaffenburg in den Friedensstand des 5. Chev.-Reg.

Befördert. Zu Assistenzärzten 2. Cl.: die Unterärzte Dr. Roman Dreisch im 19. Inf.-Reg. und Dr. Heinrich Knauth im 10. Inf.-Reg.; dann in der Reserve die Unterärzte Dr. Wilhelm Wessel-München I, Ludwig Hecht-Würzburg, Karl Ledermann, Wilhelm Faust, Leopold Weinbuch, Wilhelm Vogt, Dr. Gustav Borger, Dr. Albert Treumann, Karl Weisselberg, Dr. Friedrich Lange, Dr. James Campbell und Dr. Maximilian Ritter und Edler v. Riedl (I. München), Friedrich Roemer und Dr. Rudolf Neander (I. München), Fidel Göhl-Landshut und Dr. Berthold Eisenstaedt-Bamberg.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München

in der 1. Jahreswoche vom 28. Dec. 1890 bis 3. Jan. 1891.

Betheil. Aerzte 300. — Brechdurchfall 25 (9*), Diphtherie, Croup 59 (73), Erysipelas 12 (18), Intermittens, Neuralgia interm. 4 (1), Kindbettfieber 1 (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 54 (47), Ophthalmo-Blenorrhoea neonatorum 6 (4), Parotitis epidemica 2 (4), Pneumonia crouposa 32 (22), Pyaemie, Septicaemie — (—), Rheumatismus art. ac. 20 (36), Ruhr (dysenteria) — (—). Scarlatina 24 (15), Tussis convulsiva 21 (24), Typhus abdominalis 5 (2), Varicellen 35 (17), Variola — (—). Summa 300 (273). Dr. Aub. k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München

während der 1. Jahreswoche vom 28. Dec. 1890 bis 3. Jan. 1891.

Bevölkerungszahl 345,000.

Todesursachen: Pocken — (—*), Masern — (3), Scharlach — (—), Rothlauf 1 (1), Diphtherie und Croup 13 (15), Keuchhusten 1 (—), Unterleibstyphus — (—), Brechdurchfall 1 (2), Kindbettfieber 1 (—), Croupöse Lungenentzündung 2 (3), Genickkrampf — (—), Blutvergiftung — (—), Acut. Gelenkrheumatismus 1 (1), andere übertragbare Krankheiten 4 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 165 (163), der Tagesdurchschnitt 23.6 (23.3). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 24.9 (24.6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 17.0 (17.8), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 13.7 (15.2).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Volland, Zur Prophylaxis der Tuberculose. S. A. Aerztl. Pract. 20, 21.
Scheff, J., Replantation der Zähne. Wien, 1890. Hölder.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.